



**ETELÄ-POHJANMAAN III VAIHEMAAKUNTAKAAVAN
TURVETUOTANTOON SOVELTUVIEN ALUEIDEN
LINNUSTOVAIKUTUSTEN ARVIOINTI**

Kaikki oikeudet pidätetään. Tätä asiakirjaa tai osaa siitä ei saa kopioida tai jäljentää missään muodossa ilman Pöyry Finland Oy:n antamaa kirjallista lupaa.

Copyright © Pöyry Finland Oy

Sisältö

1	JOHDANTO	1
2	TURVETUOTANTO JA LINNUSTO	3
2.1	Lähtötiedot ja vaikutusarviointi	5
2.2	Tuulivoiman linnustovaikutukset	6
3	ETELÄ-POHJANMAAN SUOLINNUSTO JA SEN UHAT	8
4	KOHITEIDEN ESITTELY JA VAIKUTUSARVIOINNIT	12
4.1	Ruissaarenneva (3492) ja Vitipakanneva (3547); VIMPELI	14
4.2	Lamminneva (3820), Tuppisaarenneva (15186), Kokkosaari (32913); LAPPAJÄRVI ja LAPUA	16
4.3	Peltomaanneva (3977); SOINI	19
4.4	Voitonneva (10114), Laurikkalanneva (15285) ja Haudanneva (15290); SEINÄJOKI	21
4.5	Viitasuo (13014); SOINI	24
4.6	Mustassuo (13051); SOINI	26
4.7	Kuljunneva (15000); KUORTANE	28
4.8	Hietaharjunneva (15003); KUORTANE	30
4.9	Kinkoneva (15005); KUORTANE	32
4.10	Kiimanneva (15019); KUORTANE	33
4.11	Kurjenneva W (15108); SEINÄJOKI	35
4.12	Peräneva (15109) ja Varvunneva (15113); SEINÄJOKI	37
4.13	Halkoneva (15150); SEINÄJOKI	39
4.14	Varisneva (15273); SEINÄJOKI	41
4.15	Nokuanjärvi (32011); KAUHAVA	43
4.16	Savonneva (32862); ALAJÄRVI	45
4.17	Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset	46
4.18	Turvetuotannon ja tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset	48
5	YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA	50
5.1	Kohdekohtaiset vaikutusarviot	50
5.2	Turvetuotannon yhteisvaikutukset	52
5.3	Turvetuotannon ja tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset	52
5.4	Lievennyskeinot ja tuotannon vaihteistaminen	54
6	KIRJALLISUUS	55

Kannen kuva: Kivitaskukoiras poikasineen. Kivitasku on silmälläpidettävä, Pohjanmaalla alueellisesti uhanalainen laji. © William Velmala, Haapavesi 2016.

Version päiväys: 13.2.2018
Tilaaja: Etelä-Pohjanmaan liitto
Laatija: William Velmala
Laadunvarmistus: Harri Taavetti
Hyväksyjä: Ville Koskimäki

Yhteystiedot: Pöyry Finland Oy (Y-tunnus 0625905-6)
Elektroniikkatie 13, 90590 Oulu
Puh. +358 10 3311, www.poyry.fi

1 JOHDANTO

Etelä-Pohjanmaalla valmistellaan III vaihemaakuntakaavaa, jonka aiheina ovat turvetuotanto, suoluonnon suojelu, bioenergialaitokset ja energiapuun terminaalit. Etelä-Pohjanmaan III vaihemaakuntakaavan tavoitteena on edistää maakunnan energiaomavaraisuutta osoittamalla energiateollisuuden tarpeisiin riittävä määrä turvetuotantoalueita sekä turvata maakunnallisesti arvokkaiden suoluonnon kohteiden säilyminen. Kaavaluonnoksessa osoitetaan 284 turvetuotantoon soveltuvan alueen merkintää (Kuva 1-1), joiden tuotantokelpoinen pinta-ala on kokonaisuudessaan noin 18 000 hehtaaria.

Lisäksi kaavan tavoitteena on edistää energiapuun logistiikkaketjun toimivuutta ja tehokkuutta, sekä tarpeen mukaan osoittaa maankäyttöratkaisu uusille vähintään seudullisesti merkittävillä bioenergialaitoksille. Kaavassa osoitetaan myös puolustusvoimien alueet. Maakuntahallitus on hyväksynyt vaihemaakuntakaavan III kaavaluonnoksen kokouksessaan 19.12.2016. Luonnos on ollut nähtävillä keväällä 2017 ja kaavaehdotus tullaan lähettämään lausunnoille keväällä 2018.

Ennen ehdotusvaihetta on ilmennyt tarvetta arvioida tiettyjen kaavassa turvetuotantoon soveltuviksi alueiksi (tu-1) esitettyjen alueiden vaikutuksia linnustoon. Tässä vaikutusarvioinnissa arvioidaan näiden 22 turvetuotantoon soveltuvaksi esitetyn alueen vaikutuksia linnustoon olemassa olevia aineistoja hyödyntäen.

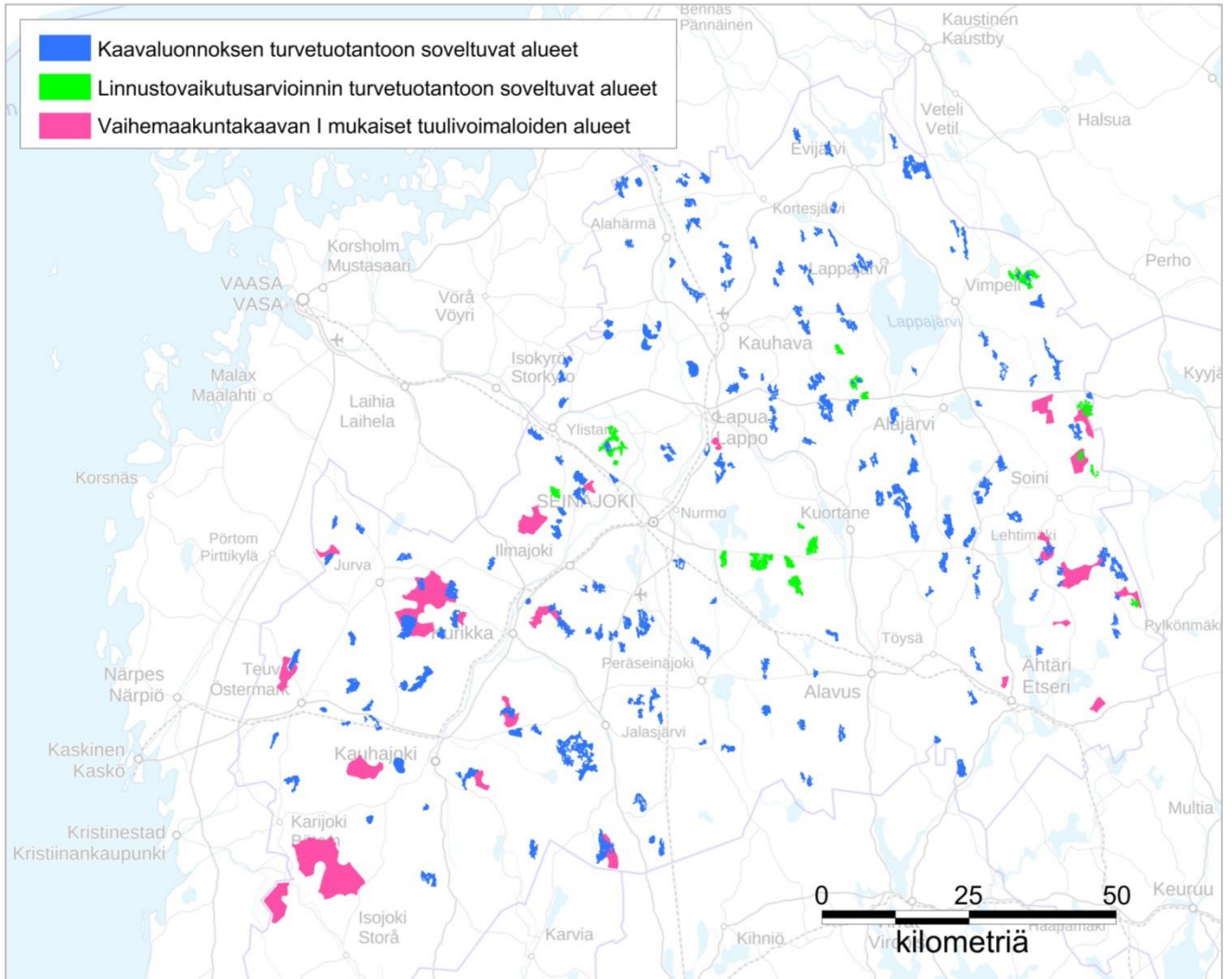
Työssä arvioidaan millaisia ja miten voimakkaita vaikutuksia turvetuotannolla olisi toteutuessaan alueella olevaan linnustoon. Lisäksi arvioidaan, onko vaikutuksia mahdollista lieventää esimerkiksi jättämällä tiettyjä alueita tai osia turvetuotannon ulkopuolelle, tai vaiheistamalla alueen tuotantoa.

Tarkastelu tehdään aluekohtaisesti tai useamman turvetuotantoon soveltuvan alueen sijoituessa samalle alueelle, kaikkien yhteisvaikutuksena huomioiden kuitenkin maakuntakaavan yleispiirteinen tarkastelutaso. Arvioinnissa huomioidaan myös alueella mahdollisesti oleva nykyinen turvetuotanto.

Arviointi koskee ensisijaisesti huomionarvoisia lajeja, joihin luetaan valtakunnallisesti uhanalaiset, silmälläpidettävät, alueellisesti uhanalaiset, lintudirektiivin liitteessä I mainitut sekä Suomen kansainväliset vastuulajit.

Vaikutusarvioinnin tilasi Etelä-Pohjanmaan liitto ja sen laati ympäristöasiantuntija, biologi (FM) William Velmala Pöyry Finland Oy:stä. Työssä avusti lintuasiantuntija Harri Taavetti.

Vaihemaakuntakaavasta III on laadittu myös luonnonsuojelulain 65 §:n mukainen Natura-alueisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi. Luonnonsuojelulain mukaan hanke tai suunnitelma ei saa merkittävästi heikentää Natura 2000 -alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Hankkeesta tai suunnitelmasta vastaavan on huolehdittava vaikutusten arvioinnista, mikäli hanke tai suunnitelma todennäköisesti merkittävästi heikentää suojelun perusteena olevia luonnonarvoja. Vaikutusten arvioinnista tulee pyytää lausunto alueelliselta elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukselta sekä niiltä, joiden hallinnassa alue on. Lausunto tulee antaa viimeistään kuuden kuukauden kuluessa. Arviointia koskeva aineisto on ollut nähtävillä liiton nettisivuilla ja tiloissa lausuntoaikana 14.7.2017–13.1.2018.



Kuva 1-1. Etelä-Pohjanmaan III vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen turvetuotantoalueet (siniset ja vihreät alueet) ja vaihemaakuntakaava I mukaiset tuulivoimaloiden alueet. Vihreät alueet ovat tämän vaikutusarvioinnin kohteena olevia turvetuotannolle soveltuvia alueita. Yleiskarttarasteri © Maanmittauslaitos 01/2018.

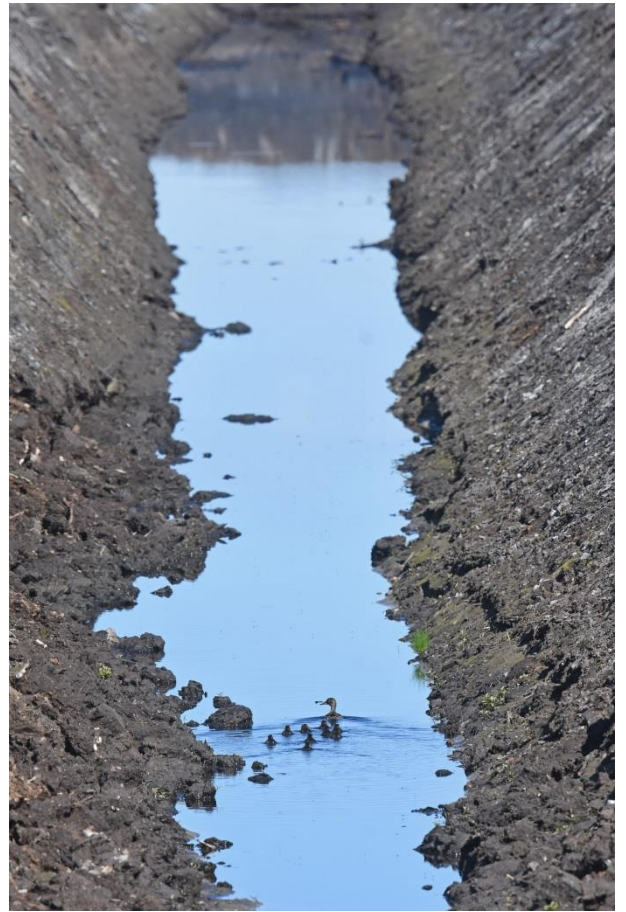
Turvetuotanto aiheuttaa linnuille sekä suoria (välittömiä) että epäsuoria (välillisiä) vaikutuksia. Vaikutuksia aiheutuu sekä turvetuotannon perustamisen eli tuotantoalueen kuntoonpanon että toiminnan aikana. Kaikkein selkein turvetuotannon vaikutus lienee alkuperäisen elinympäristön katoaminen kuntoonpanon myötä. Kasvillisuus poistetaan käytännössä kokonaan tuotantoalueelta ja suolinnustolle soveltuvat pesimäympäristöt katoavat. Alueen linnusto muuttuu tyystin.

Elinympäristövaikutuksia voi syntyä myös tuotannon aikana. Esimerkiksi vesistöihin vapautuva kiintoaines ja ravinteet saattavat rehevöittää vesistöjä ja aiheuttaa välillisesti umpeenkasvun myötä muutoksia lintujen elinympäristöihin kaukanakin tuotantoalueelta. Kuntoonpanon myötä maaperä kuivuu ja kasvillisuus muuttuu jonkin matkaa, ainakin kymmeniä metrejä, myös tuotantoalueen ulkopuolella ojituksen myötä.

Vaikutukset koskevat eri tavalla eri lajeja, riippuen niiden elinympäristövaatimuksista ja sopeutumiskyvystä muutoksiin. Pääosin muutokset ovat linnuston kannalta negatiivisia, mutta esimerkiksi avointen elinympäristöjen katoamisen myötä uhanalaiset lajit, kuten kivitasku, voivat myös hyötyä muutoksista ainakin paikallisella tasolla.

Elinympäristömuutosten lisäksi suoria vaikutuksia aiheutuu sekä kuntoonpanon että tuotannon aikana aiheutuvista erilaisista häiriöistä: häirinnästä eli ihmistoiminnan lisääntymisestä sekä melusta. Tutkimusten mukaan linnut karttavat esimerkiksi teiden ja rautateiden lähistöllä pesimistä erilaisten häiriöiden, kuten häirinnän, päästöjen, maaperän tärinän ja melun, vuoksi (Reijnen & Foppen 2006). Alankomaissa rautateiden lähellä pesii vähemmän avomaiden lintuja kuin vertailualueilla ja vilkkaasti liikennöidyillä rautateilla pesii vielä vähemmän kuin hiljaisemmillä rautateilla (Waterman ym. 2004).

Ihmistä karttavat lajit saattavat lähteä pakoan, jopa hylätä pesänsä, mikäli ihminen tulee liian lähelle. Pakoetäisyys riippuu lajista, mutta esimerkiksi arkojen petolintujen tapauksessa se voi olla jopa kilometri (Ruddock & Whitfield 2007). Ihmisen liikkuminen alueella saattaa estää lintua palaamasta pesälleen ja siten aiheuttaa pesinnän epäonnistumisen. Häirintävaikutukset voivat siten ulottua pitkällekin tuotantoalueen ulkopuolella, riippuen miten pitkälle ympäristöönsä tuotantoalueella tapahtuva toiminta näkyy.



Kuva 2-1. Tavipoikue. Tavi on Suomen kansainvälinen erityisvastuulaji © William Velmala, Kurikka 2016.

Turvetuotannossa melupäästöjä syntyy työkoneiden ja raskaiden ajoneuvojen aiheuttamista äänistä, joita syntyy raivaustöissä, turvekentän kunnostuksissa, turpeen nostossa ja tuotannon vaatiman liikenteen myötä. Melun haittavaikutuksista linnuille on paljon tutkimusnäyttöä, joskin Suomessa asiaa on tutkittu melko vähän. Kohonnut ihmistoiminnan aiheuttama taustamelu vaikuttaa lintuihin nostamalla niiden stressitasoja, mikä saattaa heikentää pesimätulosta (Reijnen ym. 2006, Kleist ym. 2018). Melu voi häiritä lintujen kuulemista ja akustista kommunikointia niin pesimäaikaan kuin muulloinkin. Esimerkiksi brittiläisissä tutkimuksissa tuulivoimaloiden melun on todettu heikentävän kiurun laulun laatua (Szymański ym. 2017). Yhdysvalloissa maakaasun kompressoriasemille tyypillinen melu vaikeutti merkittävästi kuulon perusteella saalistavien pöllöjen saaliin havaitsemista ja saalistuksen onnistumista (Mason ym. 2016). Melun äänitason noustessa 1 desibelin verran, pöllöjen saalistamisen onnistuminen laski 8 %.

Tietyissä työvaiheissa turvetuotannon melutasot voivat hetkellisesti nousta yli 55 dB(A) (ympäristömelun yleinen ohjearvo ulkona päivällä) jopa 350 metrin etäisyydellä avoimessa maastossa (Nuutinen ym. 2007). Luonnonsuojelualueilla vastaava ohjearvo on 45 dB(A), joka ylittyisi vastaavasti vielä noin 1100 metrin etäisyydellä avoimessa maastossa. Ihmisellä ympäristömelu koetaan häiritsevänä ja sillä voi olla vaikutuksia unen laatuun äänitason ylittäessä 42 dB. Lintujen osalta vastaavia yleisiä kynnystasoja ei ole käytettävissä.



Kuva 2-2. Taivaanvuohi on uhanalainen, vaarantunut laji. Nevat ovat sen pääasiallisin pesimäympäristö, mutta se on esimerkki lintulajeista, jotka löytävät elintilaa myös turvetuotantoalueilta, esimerkiksi pintavalutuskentiltä. © William Velmala, Pieksämäki 2015.

Turvetuotannossa syntyvä melu voi lisäksi olla äkillistä ja epäsäännöllistä, jolloin se on häiritsevämpää ja saattaa aiheuttaa esimerkiksi pakoreaktion helpommin kuin esimerkiksi tasainen liikenteen melu. Toisaalta metsän rakenne ja maaston topografia (korkeuserot, mäkisyys) vaikuttavat äänen kulkeutumiseen. Turvetuotannon melun saattaa häiritä lintuja joka tapauksessa vielä 200–400 metriä tuotantoalueen ulkopuolella, joissain tapauksissa vieläkin kauempana.

Turvetuotannosta syntyy myös pölyä, joka kulkeutuu ympäristöön, heikentää ilmanlaatua ja rasittaa hengityselimistöä, ja saattaa vaikuttaa myös välillisesti esimerkiksi lintujen ravinnon saatavuuteen. Pölyn kulkeutumisen vaikutusta lintuihin on kuitenkin tutkittu hyvin vähän, etenkin luonnonoloissa. Suoria vaikutuksia voi tulla mahdollisten pölyn sisältämien taudinaiheuttajien kulkeutuessa lintujen elimistöön hengityksen tai ruokailun kautta (Lai ym. 2009).

2.1 Lähtötiedot ja vaikutusarviointi

Tämä vaikutusarviointi on laadittu asiantuntija-arviona olemassa olevan aineiston avulla. Lähtöaineistona on hyödynnetty muun muassa Etelä-Pohjanmaan III vaihemaakuntakaavan paikkatietoaineistoja turvetuotannolle sopivista alueista, nykyisistä turvetuotantoalueista sekä I vaihemaakuntakaavan tuulivoimaloiden alueista, Etelä-Pohjanmaan suoluontonselvitysten (2013, 2014 ja 2016) paikkatietoaineistoja, Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksen uhanalaisten lajien paikkatietoja, vaihemaakuntakaavan kaavaselostusta ja siihen liittyviä lausuntoja, Suomenselän lintutieteellisen yhdistyksen julkaisua maakunnallisesti tärkeistä lintualueista (Aalto 2013) sekä turvetuotantoalueiden ympäristölupahakemuksia varten tehtyjä linnusto- ja luontonselvityksiä.

Lintuhavaintotietoja saatiin lisäksi Luonnontieteellisestä keskusmuseosta Luomuksesta (Heidi Björklund, kirjallisesti), Suomenselän lintutieteellisestä yhdistyksestä (Tiira.fi; Matti Aalto, kirjallisesti) sekä Laji.fi-portaalista. Maakotkan tarkat pesäpaikat saatiin Metsähallitukselta (Tuomo Ollila, kirjallisesti).



Kuva 2-3. Kapustarinta on Etelä-Pohjanmaan soiden tyyppilaji. Laji kuuluu EU:n lintudirektiivin liitteen I lajiluetteloon. © William Velmala, Parkano 2016.

Koska vaikutusarvioinnissa käsitellään sensitiivisten lajien pesäpaikkatietoa, raportista on tehty kaksi versiota, joista toinen on julkinen ja toinen luottamuksellinen (viranomaiskäyttöön). Käytettävissä ollut arkaluontoinen paikkatietoaineisto, esimerkiksi petolintujen tarkat pesäpaikat, on siis huomioitu vaikutusarvioinnissa, vaikka ne puuttuvat raportin julkisen version karttakuvista. Vaikutusarviointi on tehty varovaisuusperiaatetta noudattaen eli vaikutusten voimakkuutta ei ole aliarvioitu.

Vaikutusarvioinnin lähtökohtana on suoluonto- ja linnustoselvitysten avulla saatu kuva Etelä-Pohjanmaan alueen suolinnuston koostumuksesta: lajeista ja niiden runsauksista. Arvioinnissa on huomioitu Etelä-Pohjanmaan suolinnuston uhanalaisuus ja uhanalaisuuden syyt. Vaikutusarviointi pohjautuu turvetuotannon yllä kuvattuihin linnustovaikeutusten mekanismeihin, joista tärkeimpiä ovat alkuperäisen elinympäristön häviäminen ja elinympäristömuutokset, ihmisen aiheuttama häirintä ja melu sekä turvepölyn kulkeutuminen. Lähtöaineistosta on selvitetty kyseisten soiden piirteet, erityisesti miten paljon suolla on jäljellä suolinnuston pesimäympäristönä merkittävää ojittamatonta alaa. Ojittamattoman alan pientymisen merkitystä on käytetty tärkeänä vaikutusten perusteena, ja nimenomaan puuttomien avosoiden, joka on erityisen tärkeä pesimäympäristö Etelä-pohjanmaan suolinnustolle.

Vaikutusarvioinnin ohjenuorana on ollut myös valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta (Valtioneuvosto 2012). Siinä on esitetty soiden luonnontilaisuusluokittelu, jonka on tarkoitus toimia apuvälineenä soita ja turvemaita koskevaan maakuntakaavatasoiseen maankäytön suunnitteluun valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti. Periaatepäätöksessä annetaan yleissuositus turvetuotannon kohdentamisesta luonnontilaisuusluokkien 1 ja 0 soille. Suosituksen mukaan *luokan 2 soille voidaan suunnata turvetuotantoa silloin, kun suon yleinen luonnonarvo on seutukunnan ojitusasteen perusteella keskimääräistä alhaisempi, eikä kohteella ole merkittäviä erityisiä luonnonarvoja. Nykyisiin turvetuotantoalueisiin välittömästi liittyviä luokan 2 soiden muuttuneita osia voidaan ottaa turvetuotantoon, jos niiden erityiset luonnonarvot eivät ole merkittäviä.*

2.2 Tuulivoiman linnustovaikutukset

Tässä vaikutusarvioinnissa on tarpeen arvioida turvetuotannon ja tuulivoiman yhteisvaikutuksia, erityisesti sääksen ja maakotkan kannalta. Tuulivoimatuotannon linnustovaikutukset voidaan karkeasti jakaa kahteen eri osa-alueeseen: suoriin ja epäsuoriin vaikutuksiin. Suorat vaikutukset ovat tappavia, törmäyskuolleisuudesta johtuvia vaikutuksia. Epäsuoria vaikutuksia ovat häirintä, estevaikutus ja elinympäristömuutokset, ja nämä vaikutukset näkyvät lajistokoostumuksessa ja yksilömäärissä pidemmällä aikavälillä (esim. Hötker ym. 2006, Drewitt & Langston 2006, Langston & Pullan 2003, Fox ym. 2006). Vaikutukset jakautuvat myös ajallisesti rakennusvaiheen ja tuotantovaiheen vaikutuksiin, jotka ovat osin erityyppisiä (Pearce-Higgins ym. 2012).

Törmäyskuolemien määrään vaikuttavat mm. voimaloiden maantieteellinen sijainti (esim. rannikolla vai sisämaassa), maaston topografia, voimalatyypin alueella liikkuvien lintujen yksilömäärät sekä alueelliset erot lintulajistossa (Barrios & Rodríguez 2004, Rydell ym. 2012). Keskimäärin yksittäinen voimala tappaa vuositasolla korkeintaan muutamia lintuyksilöitä, mutta huonosti sijoitettu voimala voi aiheuttaa kymmeniä, jopa satoja törmäyksiä vuodessa (Brenninkmeijer & Klop 2017). Suomessa lintujen tör-

mäykset tuulivoimaloihin ovat havaintojen mukaan olleet hyvin harvinaisia (esim. FCG Suunnittelu ja Tekniikka Oy 2017).

Törmäyksille alttiiden lajien pesiminen tuulivoimapuiston lähistöllä nostaa törmäysriskiä moninkertaiseksi verrattuna kertaalleen muuttokaudessa ohilentäviin muuttolintuihin. Esimerkiksi kaakkurit tai sääkset joutuvat väistämään voimaloita tai kiertämään puiston pahimmillaan monia kertoja päivässä, mikäli tuulipuisto sijaitsee niiden pesäpaikan ja kalastusvesistöjen välissä. Itsenäistymässä olevat kotkien tai sääksen poikaset, joiden lentotaidot ja kokemus eivät vielä ole emojensa luokkaa, saattavat ajautua voimaloiden lähistölle kilometrien päästä pesältä. Suomessa tuulivoimasuunnittelun lähtökohtana käytännössä on Sääksisäätiön (sääksen suojele- ja tutkimusjärjestä) suositus 2 kilometrin suoja-alueesta sääksen pesän ja turbiinin välillä (Sääksisäätiö 2018).

Tuulivoima käyttää tuotettua energiayksikköä kohti enemmän maa-alaa kuin suurin osa ”perinteisistä” energiantuotantomuodoista. Näin ollen voimaloiden järkevä sijoittelu ja siten luonnolle aiheutuvien haittojen minimoiminen on erityisen tärkeää. Erityisesti vaarassa ovat sellaiset lajit, jotka vaativat yhtenäisiä eli pirstoutumattomia ympäristöjä. Rakennusvaikutus maa-alueeseen yksittäisen turbiinin ympärillä on varsin pieni, mutta muut tuulivoiman rakentamiseen ja käyttöön liittyvät häiriötekijät kuten liikenne, sähkönsiirtoverkot ja turbiinin pyörintä tuovat oman lisänsä tuulivoimalan luontovaikutuksiin (Arnett ym. 2005, Gue ym. 2013).



Kuva 2-4. Sääksi on tyypillinen riskilaji tuulivoimatuotannon suhteen. Suurten petolintujen lisäksi mm. joutsenet ja hanhet, kaakkuri ja kuikka sekä kurki ovat Suomen olosuhteissa kaikkein riskialttiimpia lajeja. © William Velmala, Pieksämäki 2015.

ETELÄ-POHJANMAAN SUOLINNUSTO JA SEN UHAT

Soita on Etelä-Pohjanmaalla yhteensä 440 950 hehtaaria, joista noin 8 % on ojittamattomia soita (Autio ym. 2013). Suojeltujen ojittamattomien soiden osuus koko Etelä-Pohjanmaan suoalasta on 3,7 % ja suojeltujen soiden osuus ojitetut alueet mukaan lukien 4,2 %. Naapurimaakunta Pohjois-Pohjanmaa on Suomen runsassoisin maakunta (Aapala ym. 2013). Sen soista ja turvemaista on ojitettu lähes 70 % (aineisto vuodelta 2009; Seväkivi & Tolvanen 2013). Kokonaisuutena Oulun läänin eteläpuolella olevista soista noin 80 % on ojitettua ja Oulun ja Lapin lääneissä ojitustase on hieman yli 40 % (Luonnontila 2018).

Suomen linnustolle merkittävin uhanalaisuutta aiheuttava tekijä on Suomessa tapahtuva elinympäristömuutos. Suolajien uhanalaistumisen taustalla ovat soiden käyttömuodot, jotka joko tuhoavat koko elinympäristön tai muuttavat suoekosysteemin ekologisia perustoimintoja ja vesitasapainoa niin, että luonnontilaiseen suoympäristöön sopeutuneet lajit taantuvat tai häviävät kokonaan (Aapala 2001). Yli puolet (57 %) soiden lintulajistosta on punaisella listalla, mikä johtuu osittain alkuperäisen suoluonnon vähentymisestä aiemmin tapahtuneen kuivatustoiminnan takia. Tuoreen tutkimuksen mukaan Suomessa suolinnut ovat taantuneet lähes 50 % vuodesta 1981 vuoteen 2014 (Fraixedas ym. 2017). Uudisojitus ja turpeenotto vähentävät merkittävästi joidenkin lajien elinmahdollisuuksia entisestään (Tiainen ym. 2016). Suolajiston kannalta tärkeän elinympäristön tekijöitä ovat suon avoimuus ja puuston mataluus ja kahlaajien osalta lisäksi suon märkyys (Fraixedas ym. 2017). Tässä vaikutusarvioinnissa on niin ikään käytetty lähtökohtana nimenomaan ojittamattoman, mahdollisimman luonnontilaisen suoalan vähenemisen merkitystä linnustolle yleisesti.

Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeen linnustoselvityksissä (2013) oli mukana kaikkiaan 84 suota eri puolilta Etelä-Pohjanmaata. Ensisijaisen kohteiden valintaperusteen muodosti Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) aineisto ojittamattomista suolaikuista. Selvityskohteiksi valittiin aineiston perusteella ensisijaisesti yli 50 hehtaarin laajuisen ojittamattoman suolaikun sisältäviä kohteita. Maastoselvityksissä pyrittiin saamaan mahdollisimman kokonaisvaltainen kuva kohteiden luonnonarvoista, joten selvityksissä olivat mukana myös 50 hehtaarin laajuisiin ojittamattomiin suolaikkuihin liittyvät pienemmät ojittamattomat suolaikut. Useat kohteet koostuivat laajasta ojittamattomasta laikusta ja lisäksi useasta pienemmästä laikusta.



Kuva 3-1. Valkoviklo on Suomen kansainvälinen vastuulaji. Se on melko harvalukuinen Etelä-Pohjanmaan soilla. © William Velmala, Parkano 2016.

Taulukko 3-1. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeen linnustoselvityksissä 2013 havaitut suojellisesti huomioarvoiset lajit, niiden parimäärät tutkituilla 84 suolla sekä lajien suojellinen asema ja pääasialliset niihin kohdistuvat uhat (Autio ym. 2013, Tiainen ym. 2016).

Laji	Tieteellinen nimi	UH	EU	KV	RT	Parimäärä 2013	Uhanalaisuuden syyt
Ampuhaukka	<i>Falco columbarius</i>		x			1	
Haapana	<i>Anas penelope</i>	VU		x		1	Pyynti, avoimien alueiden sulkeutuminen
Jänkäkurppa	<i>Lymnocyptes minimus</i>			x	x	2	
Järripeippo	<i>Fringilla montifringilla</i>				x	21	
Kaakkuri	<i>Gavia stellata</i>		x			4	
Kalatiira	<i>Sterna hirundo</i>		x	x		15	
Kapustarinta	<i>Pluvialis apricaria</i>		x			302	
Keltävästäräkki	<i>Motacilla flava</i>	NT			x	204	Muutokset Suomen ulkopuolella, pelto- maiden muutokset, ojitus ja turpeenotto, avoimien alueiden sulkeutuminen
Kivitasku	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT			x	13	Muutokset Suomen ulkopuolella, pelto- maiden muutokset
Kuikka	<i>Gavia arctica</i>		x			1	
Kuovi	<i>Numenius arquata</i>	NT		x		49	Pelto- maiden muutokset, pyynti
Kurki	<i>Grus grus</i>		x			91	
Lapintiira	<i>Sterna paradisaea</i>		x			3	
Laulujoutsen	<i>Cygnus cygnus</i>		x	x		33	
Leppälintu	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			x		10	
Liro	<i>Tringa glareola</i>	NT	x	x	x	233	
Metsähänhi	<i>Anser fabalis fabalis</i>	VU		x		3	Pyynti, ojitus ja turpeenotto, vesiraken- taminen
Mustakurkku-uikku	<i>Podiceps auritus</i>	EN	x			13	Kilpailu, muutokset Suomen ulkopuolella, kemialliset haittavaikutukset
Naurulokki	<i>Larus ridibundus</i>	VU				84	Häirintä ja liikenne, pelto- maiden muutokset, pyynti
Niittykirvinen	<i>Anthus pratensis</i>	NT				713	Muutokset Suomen ulkopuolella, pelto- maiden muutokset
Palokärki	<i>Dryocopus martius</i>		x			2	
Peltosirkku	<i>Emberiza hortulana</i>	EN	x			1	Muutokset Suomen ulkopuolella, pelto- maiden muutokset
Pikkukuovi	<i>Numenius phaeopus</i>			x		63	
Pikkulepinkäinen	<i>Lanius collurio</i>		x			2	
Pikkulokki	<i>Hydrocoloeus minutus</i>		x	x		41	
Pohjansirkku	<i>Emberiza rustica</i>	NT			x	7	
Punajalkaviklo	<i>Tringa totanus</i>	VU				10	Avoimien alueiden sulkeutuminen, vieras- lajit
Punavarpunen	<i>Carpodacus erythrinus</i>	NT				1	
Riekko	<i>Lagopus lagopus</i>	VU				43	Ojitus ja turpeenotto, ilmastonmuutos
Ruskosuohaukka	<i>Circus aeruginosus</i>		x			1	
Sinisuohaukka	<i>Circus cyaneus</i>	VU	x			5	
Suopöllö	<i>Asio flammeus</i>		x			6	
Sääksi	<i>Pandion haliaetus</i>		x			15	
Taivaanvuohi	<i>Gallinago gallinago</i>	VU				27	
Tavi	<i>Anas crecca</i>			x		35	
Teeri	<i>Tetrao tetrix</i>		x	x		14	
Telkkä	<i>Bucephala clangula</i>			x		36	
Tukkasotka	<i>Aythya fuligula</i>	EN		x		1	
Valkoviklo	<i>Tringa nebularia</i>			x		23	
Viirupöllö	<i>Strix uralensis</i>		x			1	

Lyhenteet: UH = uhanalaisuusluokitus; EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä; EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I laji; KV = Suomen kansainvälinen erityisvastaalaji; RT = alueellisesti uhanalainen (keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke, osa-alue 3a, Pohjanmaa).

Linnustoselvityksissä havaittiin kaikkiaan 73 pesivää lajia, joista 40 (55 %) on suojelullisesti huomionarvoisia (Taulukko 3-1). Suojelullisesti huomionarvoisella lajilla tarkoitetaan uhanalaista, silmälläpidettävää tai alueellisesti uhanalaista sekä EU:n lintudirektiivin liitteessä I mainittuja lajeja ja Suomen kansainvälisiä vastuulajeja.

Pesiviä pareja havaittiin yhteensä 3704 (peipon ja pajulinnun parimäärät eivät ole luvussa mukana), joista suojelullisesti huomionarvoisten lajien osuus oli 58 %. Havaituista suojelullisesti huomionarvoisista lajeista uhanalaisia oli 12. Kahdella lajilla, metsähanhella ja riekolla, nimenomaan ojitus ja turpeenotto mainitaan ensisijaiseksi uhanalaistumisen syyksi (Tiainen ym. 2016).

Suurimmat reviirimäärät havaittiin seuraavilla lajeilla: metsäkirvinen (804 reviiriä), niittykirvinen (713), kapustarinta (302), liro (233) ja keltavästäräkki (204). Metsäkirvistä lukuun ottamatta kaikki ovat suolajeja, eli lajeja, joille suot ovat ensisijainen elinympäristö (Väisänen ym. 1998). Metsäkirvistä lukuun ottamatta mainitut lajit ovat myös suojelullisesti huomionarvoisia.

Kaikkiaan Väisänen ym. (1998) mukaisia suolajeja havaittiin 13 ja niiden reviirejä yhteensä 1481 (40 % kaikista havaituista reviireistä). Suot ovat kuitenkin merkittävä osa myös monen sellaisen lajin elinpiiriä ja vuodenvieroa, joiden ensisijainen elinympäristö on jokin muu, kuten metsä. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma suolinnustoselvityksessä Repo ja Auvinen (2011) ovatkin laajentaneet suolajin määrittelyä kattamaan myös sellaiset lajit, joille suot ovat tärkeä elinympäristö jossain vaiheessa niiden vuodenvieroa. Kun selvityksessä havaittuihin varsinaisiin suolajeihin lisätään myös nämä lajit, selvityksessä havaittujen suolajien määrä on 37 ja reviirien määrä 2364 (64 % kaikista reviireistä).

Merkittäviä suolajien reviirimääriä todettiin riekolla (43 reviiriä), kapustarinnalla (302), lirolla (233), pikkukuovilla (63), niittykirvisellä (713) ja keltavästäräkällä (204). Lajeista riekko on luokiteltu koko Suomen mittakaavassa vaarantuneeksi (VU) (Tiainen ym. 2016), mutta riekkokantojen kehitys on ollut epäsuotuisaa etenkin levinneisyyden eteläosissa, mihin Etelä-Pohjanmaa kuuluu. Näillä alueilla riekot ovat erityisen riippuvaisia luonnontilaisista soista (Wikman 2010, Tiainen ym. 2011). Eteläisestä Suomesta riekko on monin paikoin hävinnyt kokonaan tai sen populaatiot ovat eristäytyneet toisistaan. Eteläisten riekkokantojen häviämisen ja pirstoutumisen syynä on todennäköisesti suotuisten elinympäristöjen väheneminen (Metsähallitus 2011). Riekon levinneisyys on supistunut jo pitkään ja lintuatslavainnointoaineistot osoittavat taantuman jatkuvan edelleen (Valkama ym. 2011). Myös muut yllä mainitut lajit ovat riippuvaisia luonnontilaisista tai sen kaltaisista suoalueista.

Kuva 3-2. Keltavästäräkki on silmälläpidettävä, koko Pohjanmaalla alueellisesti uhanalainen laji. Ojitus ja turpeenotto on mainittu yhtenä sen uhanalaisuuden syynä. © William Velmala, Pyhäntä 2016.



Vaikutusarvioinnissa on huomioitu eri lajien erilaiset elinympäristövaatimukset. Monet lajit pesivät hyvin kosteassa suoympäristössä, jossa on lampareita tai märkiä allikoita sekä toisaalta kosteaa avointa suota. Tällaisia lajeja ovat pääosa sorsalinnuista, kahlaajista ja lokkilinnuista, kuten laulujoutsen, kuovi, pikkukuovi, jänkäkurppa, pikkulokki ja niittykirvinen. Siksi vaikutusarvioinnissa oleellista on ollut nimenomaan tarkastella vaikutuksia ojittamattoman suon pinta-alan ja ennen kaikkea puuttoman avosuon pinta-alan vähenemistä silmällä pitäen.

Kaikki suolajeja ei ole tarkoituksenmukaista luokitella näin mustavalkoisesti. Lintujen kannalta parhaat suot ovat eri elämänkierron vaiheita tukevia toiminnallisia kokonaisuuksia, joissa on sekä avovettä, avointa suoympäristöä että peitteisempää maastoa pesäpaikaksi. Esimerkiksi sinisuohaukan pesä on piilossa suon reunusmetsässä tai rämeellä, mutta laji saalistelee avomailla. Metsähanhen pesä löytyy metsäsaarekkeesta tai rämeeltä, mutta se tarvitsee reviirilleen myös vesistöjä ruokailuun ja poikasten kasvattamiseen. Soiden reunametsissä tai jopa ojitetuilla rämeillä pesivät esimerkiksi kanalinnut ja pohjansirkku. Sen sijaan soitimen paikaksi teeri ja riekko valitsevat avoimia alueita.

Kurki, kapustarinta, liro ja keltavästäräkki voivat pesiä myös puoliavoimessa maastossa, eli esimerkiksi harva suomännikkö ei niitä haittaa. Kivitasku ei ole varsinainen suolaji, vaan se pesii kaikenlaisissa avomaastoissa. Suot ovat sillekin tärkeä elinympäristö.



Kuva 3-3. Liro pärjä sekä avosoilla että puoliavoimilla rämeillä. Se on kohtalaisen runsas pesimälaji Etelä-Pohjanmaan soilla, ehkä monia muita lajeja väljempien elinympäristövaatimusten takia. © William Velmala, Pyhäntä 2016.



Kirvessuo; Eura © William Velmala 2016

4

KOHTEIDEN ESITTELY JA VAIKUTUSARVIOINNIT

Kohteiden esittely ja vaikutusarviot keskittyvät miltei pelkästään linnustovaikutusarvioinnin kannalta oleellisiin piirteisiin ja muuta taustatietoa esitellään vain vähän. Kohteisiin liittyy toisinaan samannimisiä toiminnassa olevia turvetuotantoalueita, mutta sana *kohde* viittaa nimenomaan tässä linnustovaikutusarvioinnissa käsiteltäviin 22 kaavaluonnokseen merkittyyn turvetuotannolle soveltuvaksi esitettyyn alueeseen (kaava-merkintä tu-1), ei toiminnassa oleviin tai ympäristöluvan saaneisiin turvetuotantoalueisiin.

Väliotsikoissa kohteiden nimen perässä oleva numero on Geologisen tutkimuskeskuksen id-numero (ATK-numero). Soiden luonnontilaisuusluokitukset noudattavat valtioneuvoston periaatepäätöstä vuodelta 2012. Tässä vaikutusarvioinnissa mukana olevat suot on arvioitu kuuluvan luokkiin 0–2. Luokkien piirteet on esitelty alla.

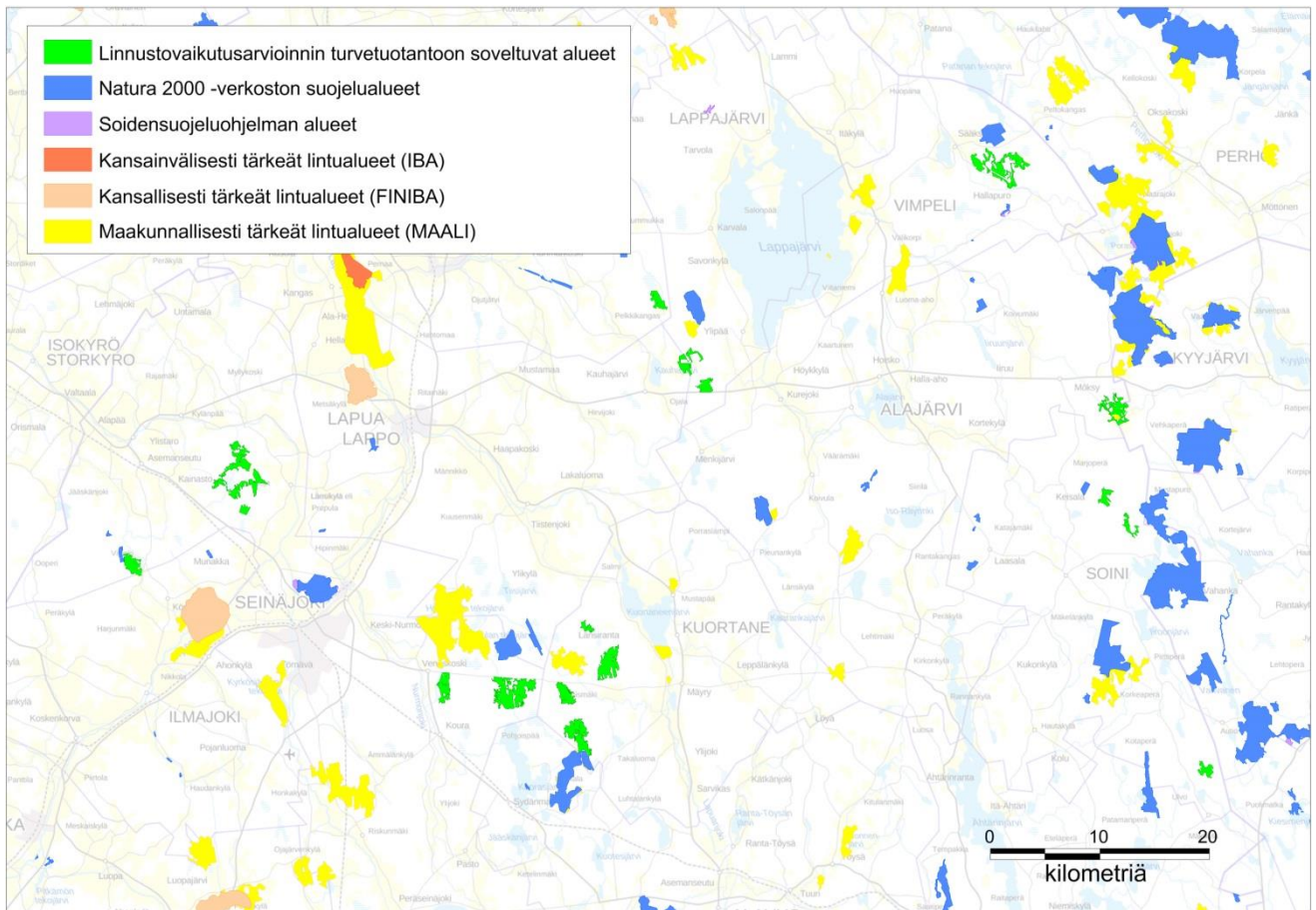
Luonnontilaisuusluokka 0. Kuivatus: Muuttunut peruuttamattomasti: vesitalous muuttunut, kasvillisuuden muutos edennyt pitkälle. Kasvillisuus: Kasvillisuus muuttunut kauttaaltaan ja sen kehitys osissa tapauksista edennyt turvekangasvaiheeseen. Vedenpinta: Suoveden pinta kauttaaltaan alentunut.

Luonnontilaisuusluokka 1. Kuivatus: Vesitalous muuttunut kauttaaltaan, kasvillisuusmuutokset selviä. Kasvillisuus: Puuston kasvu selvästi lisääntynyt ja/tai alue taimettu-
nut/metsittynyt. Kasvillisuusmuutokset voivat kauttaaltaan ojitetuillakin alueilla olla hitaita. Alue voi olla myös jäkälöitynyt tai karhunsammaloitunut vailla merkittävää puus-
tokerrosta. Vedenpinta: Suoveden pinta kauttaaltaan alentunut.

Luonnontilaisuusluokka 2. Kuivatus: Suolla ojitetuja ja ojittamattomia osia. Ojitus estää hydrologisen yhteyden suon ja ympäristön välillä. Osalla ojittamatonta alaa kuivahdamista. Keidassoilla ojitus on muuttanut myös reunaluisun ja keskustan vesitaloutta. **Kasvillisuus:** Suolle tyypillinen kasvistoaines kärsinyt; varpuisuus voi olla lisääntynyt välipinnoilla; merkkejä puuston kasvun lisääntymisestä tai taimettumisesta. Osalla suon ojittamatonta alaa kasvillisuusmuutoksia. Keidassoiden keskiosien muutokset voivat laidetta lukuun ottamatta olla vähäisiä. **Vedenpinta:** Suoveden pinta voi olla hivenen alentunut kauempanakin ojista, jos ne ovat "puhkaisseet" laajoja rimpiä tai keidassoiden kuljuja taikka allikoita. Suon ennallistamisen tai suolle tulevien pisto-ojien aiheuttamat taikka esim. penkkateiden patoamat vetytymät kuuluvat tähän luokkaan.

Vaikutusarvioinnissa on käytetty suojellisesti huomionarvoisten lintulajien yhteydessä seuraavia suojelun tasosta kertovia lyhenteitä: CR = äärimmäisen uhanalainen, EN = erittäin uhanalainen, VU = vaarantunut, NT = silmälläpidettävä, RT = alueellisesti uhanalainen (keskiboreaalinen metsäkasvillisuusvyöhyke, osa-alue 3a, Pohjanmaa), EU = EU:n lintudirektiivin liitteen I lajiluettelossa mainittu laji ja KV = Suomen kansainvälinen vastuulaji.

Suojelualueista (Kuva 4-1) mainitaan Natura 2000 -verkostoon ja soidensuojeluohjelmaan kuuluvat alueet ja niiden lisäksi seuraavat linnustosuojeluun liittyvät alueet: kansainvälisesti (IBA), kansallisesti (FINIBA) sekä maakunnallisesti (MAALI) tärkeät lintualueet. Yksittäisiä muita luonnonsuojelualueita tai suojeluohjelmien alueita ei mainita, elleivät ne liity nimenomaan suolinnuston suojeluun.



Kuva 4-1. Etelä-Pohjanmaan III vaihemaakuntakaavan luonnosvaiheen turvetuotantoalueet ja tässä vaikutusarvioinnissa huomioidut suojelualueet. Yleiskarttarasteri © Maanmittauslaitos 01/2018.

4.1 Ruissaarenneva (3492) ja Vitipakanneva (3547); VIMPELI

Kohdekuvaus: Ruissaarenneva ja Vitipakanneva sijaitsevat toistensa välittömässä läheisyydessä, joten niitä käsitellään vaikutusarvioinnissa yhtenä alueena (Kuva 4-2). Kaavaluonnoksen kaava-alueet muodostavat yhteensä 493 hehtaarin alueen. Ruissaarennevan pinta-ala on 400 hehtaaria, josta suurin osa on ojittamatonta. Ojittamattomat osat koostuvat erillisistä, enimmillään 20–30 hehtaarin aloista. Suon luonnontilaisuusluokka on 1. Vitipakannevan pinta-ala on 93 hehtaaria, josta ojittamatonta on noin 26 hehtaaria (Etelä-Pohjanmaan liitto 2016). Suon luonnontilaisuusluokka on 2. Ruissaarennevan kaava-alueen sisään jää Ruissaarennevan–Ruolanninnevan toiminnassa oleva turvetuotantoalue, jonka koko on 201 hehtaaria. Kaava-alueiden ja tuotantoalueen yhteenlaskettu pinta-ala on 694 hehtaaria. Lounaispuolella (noin 2–6 km etäisyydellä) on runsaasti turvetuotantoalueita. Vitipakannevan luontotyyppejä kartoitettiin suoluontotoselvityksessä 2016 (Etelä-Pohjanmaan liitto 2016). Selvityksen mukaan suon lounaisosat ovat jonkin verran kuivahtaneet ja alueen kytkeytyneisyys ojittamattomiin soihin ja suojelualueisiin on huono.

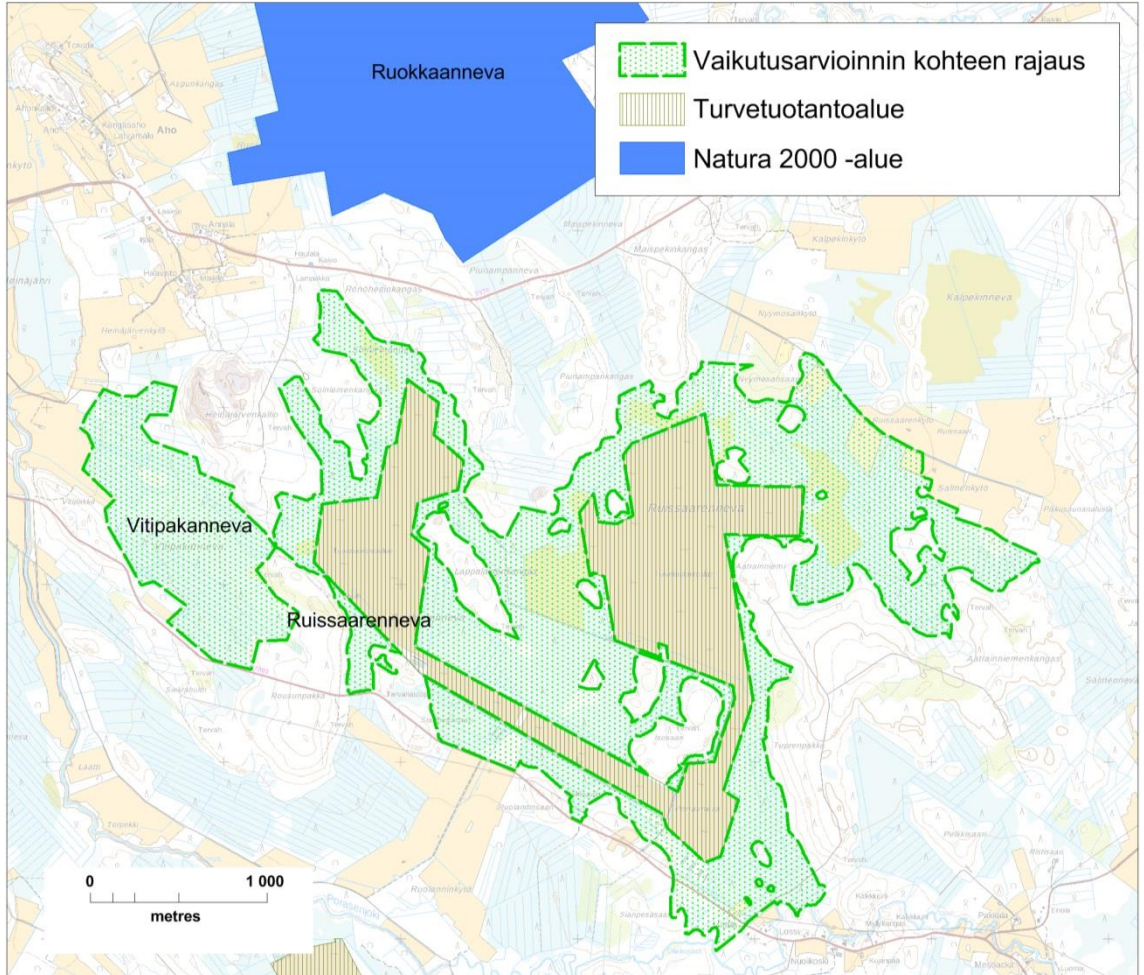
Suojelualueet: Kohteista lähes 500 metrin päässä pohjoisessa sijaitsee Natura 2000 -alue Ruokkaanneva (FI0800041, SCI). Alue on suunnilleen samalla rajauksella Suomen selän MAALI-kohde Ruokkaanneva (710179). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) sen uhiksi on mainittu alueen jääminen lajiston selviämisen kannalta eristyneeksi ja liian pieneksi saarekkeeksi sekä muutokset lähialueen vesitaloudessa. Ruokkaannevan Natura-tietolomakkeessa suon mainitaan olevan Etelä-Pohjanmaan tärkeimpiä lintujen pesimä- ja levähdysalueita. Lintutiheys on suurimpia mitä Länsi-Suomen soilta on tavattu. Ruissaarennevasta 1,4–1,5 kilometrin päässä etelässä sijaitsevat Natura 2000 -alue Huosianmaankallio (FI0800071, SCI) ja sen kanssa osittain päällekkäin oleva soidensuojeluohjelman kohde Moskovankallion–Hosionmaankallion alue (SSO100321).

Natura-arvioinnin tarveharkinta: Ruissaarennevan ja Ruolanninnevan turvetuotantoalueiden sekä Ruokkaannevan Natura-alueen välillä on vedenjakaja. Siten alueiden välillä ei ole luontaista hydrologista yhteyttä. Muutokset Ruissaarennevan hydrologiassa eivät vaikuta ojitusalueelta johdettavan veden määrään niin voimakkaasti, että esiintyisi todennäköisiä merkittävästi heikentäviä vaikutuksia Ruokkaannevan suojelun perustana oleviin luontodirektiivin liitteen I luontotyyppeihin. Ruokkaanneva ja Ruissaarenneva sijaitsevat noin kilometrin etäisyydellä Ruolanninnevan turvetuotantoalueesta. Tällä etäisyydellä ei voida katsoa muodostuvan sellaista häirintävaikutusta, joka voisi todennäköisesti merkittävästi heikentää suojelunperusteena olevia luonnonarvoja. (Etelä-Pohjanmaan liitto 2017)

Linnusto: Kohteilta on saatavilla hyvin vähän linnustotietoja. Vitipakannevalta havaittiin liro (NT, EU, KV, RT) suoluontotoselvityksessä 2016. Rönöheitinkankaalla on havaittu metso (EU, KV). Kohteilta noin 1 kilometrin päässä pesii kanahaukka (NT). Ruissaarennevalta etenkin Soiniemennevan, Lappalaisenkankaan itäpuolen sekä Ruissaarennevan tuotantoalueen itäpuolen pohjois- ja itäpuolella ovat ojittamattomat, puuttomat suot saattavat olla suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle tärkeitä alueita. Kohteiden lähistöllä on pesimäaikaan havaittu teeri (EU, KV), riekko (VU), sinisuohaukka (VU, EU), helmipöllö (NT, EU, KV) ja suopöllö (EU).

Ruissaarennevan alueen rajalta alle 4 kilometrin päässä (Vitipakannevalta vastaavasti alle 4 km päässä) on tiedossa kolme sääksen (EU) pesää, jotka sijaitsevat 230–600 metriä toisistaan ja ovat siten todennäköisesti saman reviirin vaihtopesiä. Viimeisin tiedos-

sa oleva onnistunut pesintä reviiirillä tapahtui 2015. Kohteita lähimpänä olevassa pesässä ei ole tiettävästi pesitty koskaan, joten lähimmillään sääksi on pesinyt alle 4 kilometrin päässä kohteilta. Ruokkaannevan Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluu suojellisesti huomionarvoisista lajeista metsähänhi (VU, KV), jouhisorsa (EN), kurki (EU), kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), naurulokki (VU) ja keltävästäräkki (NT, RT). Housianmaankallion pesimälinnustoon kuuluu pyy (EU).



Kuva 4-2. Ruissaarenneva ja Vitipakkanneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Ruissaarennevan (400 ha) ja Vitipakkannevan (93 ha) kohteet ovat pinta-alaltaan yhteensä 493 hehtaaria. Niihin kytkeytyneen Ruissaarennevan–Ruolanninnevan turvetuotantoalueen (201 ha) kanssa pinta-ala on yhteensä 694 ha. Ruissaarennevan luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Vitipakkannevan luonnontilaisuusluokka on 2 eli suolla on ojitettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivahtanut. Ruissaarennevalta ja Vitipakkannevalta suojellisesti huomionarvoiselle suolinnustolle soveltuvaa pesimähabitaattia löytyy etenkin Ruissaarennevan alueella olevilta puuttomilta soilta, yhteensä muutaman kymmenen hehtaarin alalla. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa 2013 suojellisesti huomionarvoisten lintujen reviiiritiheys oli keskimäärin 15,9 reviiiriä/km² eli 1,59 reviiiriä/10 ha (Autio ym. 2013). Tähän vertaamalla suojellisesti huomionarvoisen lajiston reviiirimäärät näillä kahdella kohteella ovat todennäköisesti mel-

ko pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on vähäinen. Ojitus ja liittyvä turvetuotanto on jo vaikuttanut kohteiden vesitasapainoon ja siksi alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat lähimmillään vajaan 500 metrin päässä pohjoisessa oleva Ruokkaannevan Natura-alue ja noin 300–400 metrin päässä koillisessa olevat Kalpekinnevan ojittamattomat alueet. Maaston metsäisyyden vuoksi pölyvaikutuksia ei todennäköisesti aiheudu tai ne ovat korkeintaan vähäisiä. Pienen etäisyyden vuoksi melusta saattaa aiheutua vähäisiä tai kohtalaisia tilapäisiä haittavaikutuksia, mikäli toimintaa on lintujen pesimäaikaan.

Lähimmillään vajaan 500 metrin päässä sijaitsevalla Ruokkaannevan Natura 2000 -alueella pesii runsaasti suojelullisesti huomionarvoista suolinnustoa, mutta turvetuotanto ei Natura-arvioinnin tarveharkinnan (Ramboll 2017) mukaan vaikuta Ruokkaannevan vesitalouteen eikä siten myöskään alueen luontotyyppeihin. Näin ollen turvetuotannolla ei ole myöskään välillisiä vaikutuksia Natura-alueen tai muun ympäröivän alueen suolinnuston elinympäristöihin.

Kohteilta alle 4 kilometrin päässä on kolme toisiaan lähellä olevaa sääksen pesää, jotka ovat todennäköisesti yhden reviirin vaihtopesiä. Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotanto Ruissaarennevilla ja Vitipakannevilla ei todennäköisesti aiheuttaisi minkäänlaisia haittavaikutuksia sääksireviirille. Kohteen ja sääksen pesien välillä olevien korkeuserojen ja niiden välisen maaston metsäisyyden vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle. Vertailuna todettakoon, että maanviljelystä harjoitetaan nykyisellään lähimmillään 1000 metrin päässä reviirin kahdesta aktiivisesta pesäpuusta (kolmannella ei tiettävästi pesitty koskaan). Maanviljelyksestä aiheutuvat häiriövaikutukset ovat hyvin samankaltaiset kuin turvetuotannon häiriövaikutukset.

Lievennyskeinot: Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä. Linnustovaikutukset lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Natura-alueelle kohdistuvat vähäiset meluvaikutukset lievenisivät, mikäli Natura-alueita lähimmät alueet (Rönöheitinkangas) jätettäisiin turvetuotannon ulkopuolelle. Kalpekinnevan linnustoon kohdistuvat vähäiset melun vaikutukset lievenisivät, mikäli tuotantoalueen itäpuolen avosuo jätettäisiin turvetuotannon ulkopuolelle. Edellä mainituilla kahdella rajauksella lievenisi myös vähäiset haitalliset vaikutukset elinympäristön vähenemisen kautta.

4.2 **Lamminneva (3820), Tuppisaarenneva (15186), Kokkosaari (32913); LAPPAJÄRVI ja LAPUA**

Kohdekuvaus: Lamminneva, Tuppisaarenneva ja Kokkosaari sijaitsevat Lamminnevan turvetuotantoalueen reunoilla ja toistensa välittömässä läheisyydessä, joten niitä käsitellään vaikutusarvioinnissa yhtenä alueena (Kuva 4-3). Kaavaluonnoksen kaava-alueet muodostavat yhteensä 274 hehtaarin alueen. Lamminnevan pinta-ala on 48 hehtaaria

ja se on kokonaisuudessaan ojitettua. Lamminneva rajautuu toiminnassa olevaan Lamminnevan tuotantoalueeseen (335 ha) sen pohjoisosassa. Suon luonnontilaisuusluokka on 1. Tuppisaarennevan pinta-ala on 107 hehtaaria, ja se on lähes kokonaan ojitettu. Osa kohteesta on peltoa. Se rajautuu toiminnassa olevaan Lamminnevan tuotantoalueen erilliseen länsiosaan käytännössä ympäröiden tuotantoalueen länsiosan. Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Kokkosaaren pinta-ala on 119 hehtaaria ja siitä noin 30 hehtaaria on ojittamatonta puustoista suota. Kokkosaari rajautuu Lamminnevan tuotantoalueeseen sen eteläpuolella. Suon luonnontilaisuusluokka on 2. Kaava-alueiden ja tuotantoalueen yhteenlaskettu pinta-ala on 609 hehtaaria. Kohteiden länsipuolella on Kauhajärvi ja laaja-alaisesti sitä reunustavaa maanviljelysalueita. Kokkosaaren luontotyyppejä kartoitettiin suoluontoselvityksessä 2016 (Etelä-Pohjanmaan liitto 2016). Selvityksen mukaan suolla havaitaan kuivahtamista lähes koko pinta-alalla. Alueen kytkeytyneisyys ojittamattomiin soihin on hyvä mutta suojelualueisiin huono.

Suojelualueet: Lamminnevasta 900 metrin päässä pohjoisessa sijaitsee MAALI-alue Vanhaneva–Kivineva (710168), jonka pohjoinen osa (Vanhaneva) on myös Natura 2000 -alue Vanhaneva (FI0800039, SPA/SCI) sekä Natura-alueen kanssa samalla rajauksella soidensuojeluohjelman alue Vanhaneva (SSO100285) ja FINIBA-alue Vanhaneva (710100). MAALI-alueen uhaksi on mainittu muutokset lähialueen vesitaloudessa (Aalto 2013). Natura-tietolomakkeen mukaan Vanhaneva on reunasoidensa ojituksista huolimatta edelleenkin edustava keidassuo, jolla on pohjoisosiansa komeiden allikoiden vuoksi erityistä merkitystä lintusuona. Suo on linnustoltaan arvokas ja alueella pesii runsas kahlaajalajisto.

Linnusto: Kohteilta on saatavilla vain vähän linnustotietoja. Kohteilla ei ole sellaisia ojittamattomia, puuttomia soita, jotka voisivat olla suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle tärkeitä pesimäalueita, joten niiden suojelullisesti huomionarvoinen linnusto on todennäköisesti vähäinen. Heti Lamminnevan itäpuolella, Västäränginnevala–Lehtisaarennevalalla on tehty pesimälinnustoselvitys vuonna 2014 (Pöyry Finland Oy 2014). Selvityksessä havaittiin seuraavat suojelullisesti huomionarvoiset lintulajit: metso (EU, KV, RT), teeri (EU, KV), taivaanvuohi (VU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT), leppälintu (KV), järripeippo (RT) ja pohjansirkku (NT, RT). Kokkonevalta on tehty pesimäaikaisia havaintoja kurjesta (EU), palokärjestä (EU), niittykirvisestä (NT) ja pikkulepinkäisestä (EU). Selvitysalueelta kahden kilometrin säteellä on myös kaksi viirupöllö- (EU), kaksi varpuspöllö- (NT, EU, KV) ja kaksi helmipöllöreviiriä (NT, EU, KV).

Lamminnevan rajalta alle 4 kilometrin päässä on tiedossa sääksen (EU) pesä, jossa ei tiettävästi ole pesitty vuoden 2002 jälkeen. Pesä on todettu autioksi jo 2005 eikä pesäpuun nykyinen kunto ei ole tiedossa. Pesintää ei myöskään havaittu vuoden 2014 linnustoselvityksessä. Toinen sääksireviiri (kaksi pesäpaikkaa) sijaitsevat Lamminnevalta alle 4 kilometrin päässä, joista jälkimmäinen on nykyinen pesäpaikka.

MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluu riekko (VU), metso (EU, KV, RT), kaakkuri (EU), sinisuohaukka (VU, EU), kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), naurulokki (VU) ja keltavästäräkki (NT). Vanhanevan Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii lisäksi kurki (EU), vesipääsky (VU, EU), suokukko (CR, EU), kalatiira (EU, KV) ja pyy (EU).

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle jossain määrin pesimähabitaatin häviämistä, mutta kohteilla on ojittamatonta alaa vain alle 40 hehtaarin verran ja puutonta alaa ei käytännössä lainkaan. Suojelullisesti huomionar-

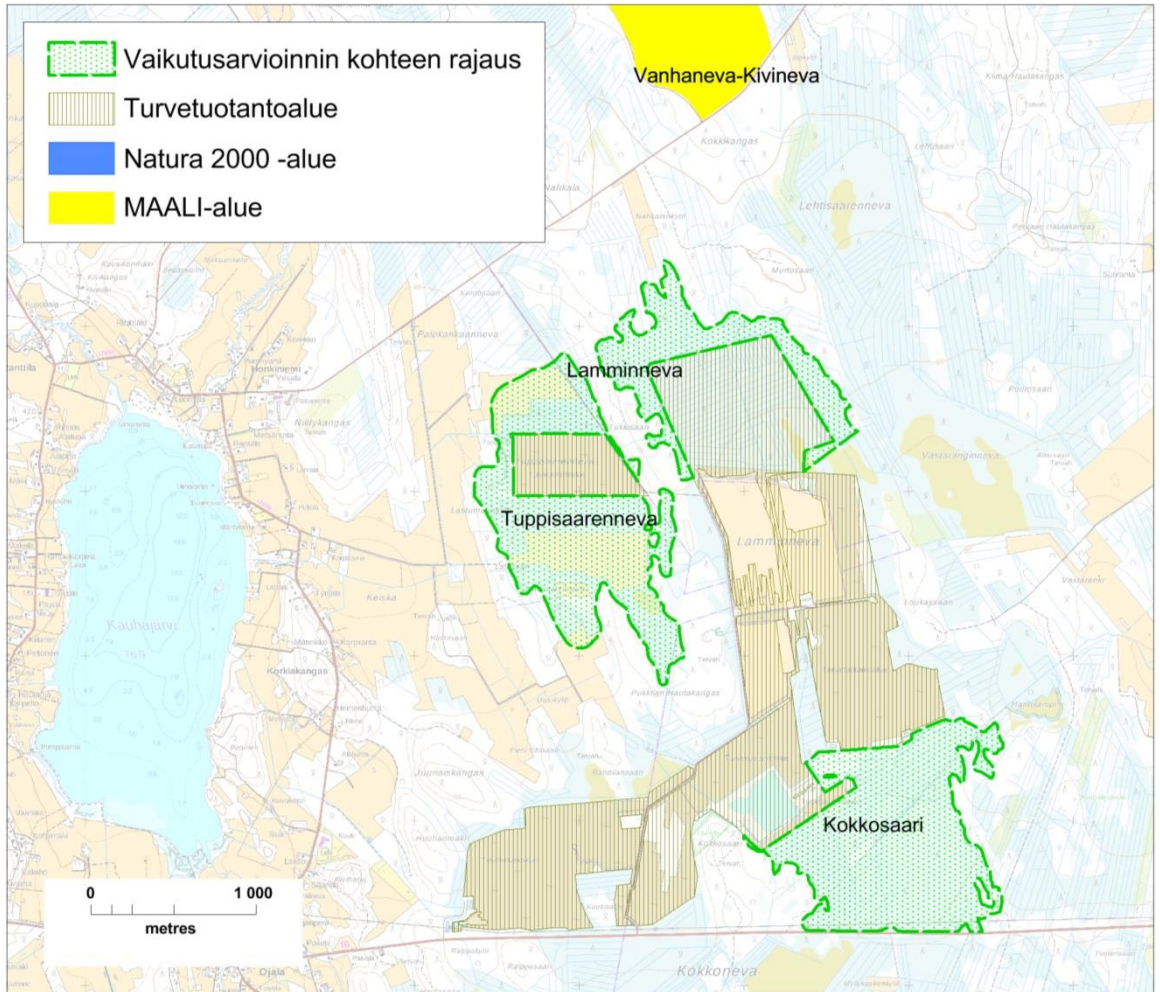
voinen suolinnusto on siten jo nykyisellään keskittynyt kohdealueiden ulkopuolelle. Tuppisaarennevan luonnontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan. Lamminnevan luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Kokkosaaren luonnontilaisuusluokka on 2 eli suolla on ojitettuja ja ojitamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojitamattomista osista on kuivahtanutta.

Lamminnevalta ja Tuppisaarennevalta ei juuri löydy suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle soveltuvaa pesimähabitaattia. Kokkosaarelda tietyille soiden tyyppilinnuille soveltuvaa pesimähabitaattia löytyy noin 35 hehtaarin ojitamattomalta, mutta puustoiselta alalta. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa 2013 suojelullisesti huomionarvoisten lintujen reviiitiheys oli keskimäärin 15,9 reviiiriä/km² eli 1,59 reviiiriä/10 ha (Autio ym. 2013). Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviiirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen lajistoon on kokonaisuutena vähäinen. Laajamittainen ojitus ja turvetuotanto ovat jo vaikuttaneet kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvä melu ja pöly voivat aiheuttaa vähäisiä haittoja tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat lähimmillään noin 200 metrin päässä idässä oleva Västäränginneva. Tosin uusi tuotantoalue ei oleellisesti muuttaisi tilannetta, koska alueella on jo turvetuotantoa. Kokkosaaren kohteen eteläpuolella on Kokkonevan suoalue, jolla on niin ikään ojitamattomia, puuttomia suoalueita. Melu ja pölyn kulkeutuminen ja Kokkosaaren tapauksessa myös häirintä (liikenne, ihmisten liikkuminen) voivat aiheuttaa vähäisiä tai kohtalaisia haittavaikutuksia ympäröiville suolinnuston pesimäalueille, mikäli toiminta tapahtuu linnuston pesimäaikaan. Tosin alueen reunalla kulkee jo nyt tie.

Kohteilta alle 4 kilometrin päässä sijaitsee yksi sääksen pesä, mutta kyseinen reviiiri ei ole enää aktiivinen. Siinä on pesitty viimeksi vuonna 2002 eli 16 vuotta sitten. Pesäpuun nykyisestä kunnosta ei ole tietoa. Kohteen rajausta tulee lähimmilläänkin kauemmas kuin nykyisen tuotantoalueen raja (noin 620 m). Sääksi pesii alle 4 kilometrin päässä lähimmän kohteen rajauksesta. Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotanto ei todennäköisesti aiheuttaisi minikäänlaisia haittavaikutuksia kyseiselle sääksireviirille. Kohteen ja kummankin reviiirin pesien välillä olevien korkeuserojen ja niiden välisen maaston metsäisyyden vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Kokkosaarella ojitamattoman alan jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä. Kokkonevalle kohdistuvat vähäiset meluvaikutukset ja samoin suolinnuston elinympäristön häviäminen lievenisivät, mikäli Kokkosaaren eteläosat jätettäisiin turvetuotannon ulkopuolelle.



Kuva 4-3. Lamminneva, Tuppisaarenneva ja Kokkosaari. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

4.3 Peltomaanneva (3977); SOINI

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 101 hehtaaria, josta ojittamatonta on noin 35 hehtaaria (Kuva 4-4). Ojittamattomasta alasta alle 5 hehtaaria on puutonta suota. Suon luonnontilaisuusluokka on 2. Peltomaannevan luontotyyppejä kartoitettiin suoluentoselvityksessä 2016 (Etelä-Pohjanmaan liitto 2016). Selvityksen mukaan suolla havaitaan kuivahtamista länsireunalla noin 20–30 metrin päässä ojista. Alueen kytkeytyneisyys luonnontilaisiin soihin ja suojelualueisiin on huono. Suon itä- ja pohjoispuolella on laajalti turvetuotantoalueita. Kohde jää miltei kokonaisuudessaan Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavan Korkeamaan tuulivoimaloiden alueen sisälle.

Suojelualueet: Kohteesta lähimmillään alle 1,2 kilometrin päässä lännessä sijaitsee Natura 2000 -alue Mäntykangas (FI0800100, SCI). Natura-tietolomakkeen mukaan Mäntykangas on kuusivaltainen tuoreen kankaan metsäalue, jonka luoteisreunassa on kauris, luonnontilainen aapasuo, jonka suotyyppi on oligotrofinen kalvakkaneva. Kohteesta lähimmillään 2,7 kilometrin päässä idässä–itäkaakossa sijaitsee Natura 2000 -alue Haukisuo–Härkäsuo–Kukkoneva (FI0900093, SPA/SCI). Haukisuo–Härkäsuo–Kukkoneva on laaja ja merkittäviä suo- ja pienvesiarvoja sisältävä luontokokonaisuus. Alue koostuu pitkälti kangasmetsäsarakeiden ja pienvesien kirjavoittamasta aapasuoluonnosta. Sen yhtenä suojeluperusteena on monipuolinen linnusto.

Linnusto: Kohteelta on saatavilla vähän linnustotietoja. Siellä havaittiin kapustarinta (EU) ja liro (NT, EU, KV) suoluontoselvityksessä 2016. Noin 500–1700 metrin päässä pohjoisessa sijaitsevan Järvisalonnevan linnusto kartoitettiin Pohjanmaan suoselvityshankkeessa 2013 (Autio ym. 2013). Suon pesimälinnustoon kuuluivat laulujoutsen (EU, KV), liro (NT, EU, KV, RT) ja keltävästäräkki (NT, RT). Alle 2 kilometrin päässä kohteelta on kanahaukan (NT) reviiri. Mäntykankaan Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat metso (EU, KV, RT), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkusieppo (EU, RT). Haukisuo–Härkäsuo–Kukkonevan Natura-alueen linnustoon kuuluu edellisten lajien lisäksi uivelo (EU, KV), pyy (EU), kuikka (EU), kaakkuri (EU), kalatiira (EU, KV), huuhkaja (EN, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), hiiripöllö (EU), suopöllö (EU) ja pikkulepinkäinen (EU). Lisäksi Natura-alueella pesii kaksi erityisesti suojeltavaa lajia, joiden pesät sijaitsevat alle 5 kilometriä kohteen rajalta.

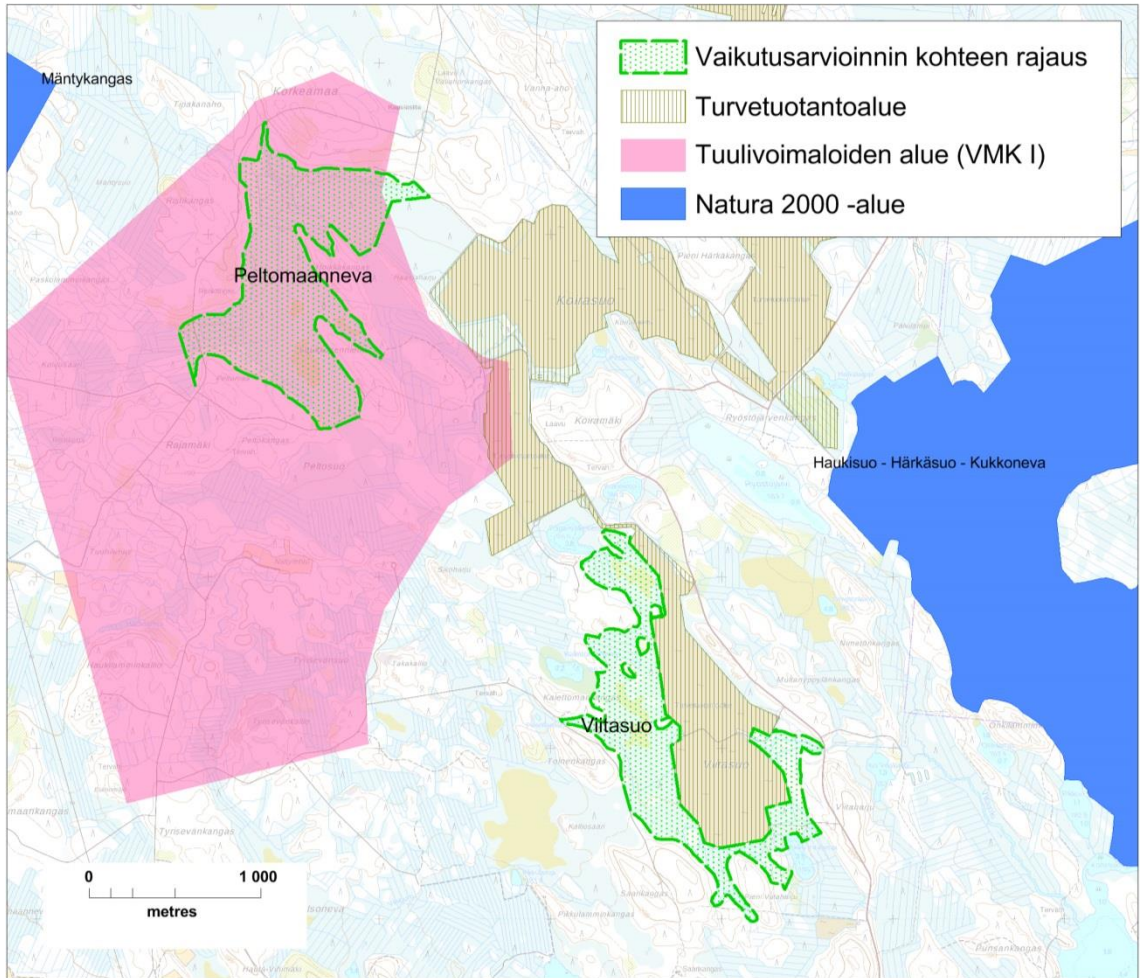
Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Peltomaannevan pinta-ala on 101 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka ojittamattomilla osilla on 2 eli suolla on ojitettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivahtanut. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa 2013 suojelullisesti huomionarvoisten lintujen reviiritiheys oli keskimäärin 15,9 reviiriä/km² eli 1,59 reviiriä/10 ha (Autio ym. 2013). Peltomaannevalla suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle erityisen hyvin soveltuvaa pesimähabitaattia (avosuot) löytyy alueen eteläosassa alle 5 hehtaarin alalta. Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteella ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on vähäinen. Ojitus on jo vaikuttanut kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää häirintää, melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat välittömästi Peltomaannevan eteläpuolella sijaitseva Peltosuo sekä lähimmillään 500 metrin päässä pohjoisessa sijaitseva Järvisalonneva. Peltosuolla on jonkin verran ojittamatonta suota, mutta se on kokonaisuudessaan puustoista eikä siten tarjoa sopivaa pesimäympäristöä kuin muutamalle suojelullisesti huomionarvoiselle suolajille (esimerkiksi riekko, liro ja pohjan-sirkku). Siksi häirinnällä ei todennäköisesti ole vaikutuksia ja melun ja pölyn kulkeutumisen haittavaikutukset kohteen ympäristöön ovat korkeintaan vähäisiä. Kohtalaisen suuren etäisyyden perusteella melusta ja pölyn kulkeutumisesta ei todennäköisesti aiheudu Järvisalonnevalle kuin korkeintaan vähäisiä haittavaikutuksia.

Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannolla ei arvioida olevan vaikutuksia Mäntykankaan tai Haukisuo–Härkäsuo–Kukkonevan Natura 2000 -alueiden pesimälinnustoon. Haukisuo–Härkäsuo–Kukkonevan Natura-alueella pesii kaksi erityisesti suojeltavaa lajia, joiden lähimmät pesäpaikat sijaitsevat alle 5 kilometrin päässä kohteen rajauksesta. Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia näihin lajeihin häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisesta. Suuresta etäisyydestä johtuen turvetuotannolla ei arvioida olevan haittavaikutuksia kyseisille reviireille.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset on kokonaisuudessaan arvioitu vähäisiksi, mutta niitä voi entisestään lieventää, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan

lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Ojittamattoman alan jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä.



Kuva 4-4. Peltomaanneva ja Viitasuo. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Yhteisvaikutukset: Peltomaannevan kaakkoispuolella lähimmillään vajaan 1,6 kilometrin päässä sijaitsee toinen III maakuntakaavan luonnosvaiheessa rajattu turvetuotantonnolle sopiva suo, Viitasuo, jonka pinta-ala on 78 hehtaaria. Se liittyy toiminnassa olevaan Viitasuon turvetuotantoalueeseen, jonka pinta-ala on 276 hehtaaria. Peltomaannevan ja turvetuotantoalueen välinen etäisyys on lähimmillään alle 400 metriä. Alueet muodostavat yhteensä 377 hehtaarin alueen, jolta suolinnustolle soveltuva pesimäympäristö katoaisi turvetuotannon toteutumisen. Peltomaannevan ja Viitasuon uusilla kohteilla on toisaalta vain vähän sellaista ojittamatonta ja puutonta suoalaa, joka on suojelullisesti huomionarvoiselle suolajistolle erityisen tärkeää. Haittavaikutukset koskevat siis melko vähäistä laji- ja yksilömäärää ja siten kokonaisuutena elinympäristön häviämisen vaikutukset suolinnustolle vähäiset.

4.4 Voitonneva (10114), Laurikkalanneva (15285) ja Haudanneva (15290); SEINÄJOKI

Kohdekuvaus: Kohteet sijaitsevat joko toisiinsa rajautuen tai toistensa välittömässä läheisyydessä, joten niitä käsitellään vaikutusarvioinnissa yhtenä alueena (Kuva 4-5). Kaavaluonnoksen kaava-alueet (tu-1) muodostavat yhteensä 558 hehtaarin alueen. Voitonnevan pinta-ala on 465 hehtaaria, josta ojittamatonta on noin 28 hehtaaria. Suon luonnontilaisuusluokka on 1 tai 2. Laurikkalannevan pinta-ala on 45 hehtaaria,

josta ojittamatonta on noin 15 hehtaaria. Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Haudannevan pinta-ala on 48 hehtaaria. Suo on kauttaaltaan ojitettu ja sen luonnontilaisuusluokka on 0. Voitonnevan kaava-alueen sisään jää turvetuotantoalue, jonka koko on 141 hehtaaria. Turvetuotantoa ei ole vielä aloitettu. Kaava-alueiden ja tuotantoalueen yhteenlaskettu pinta-ala on 699 hehtaaria. Halkonevan tu-1-alue sijaitsee lähimmillään alle 800 metrin päässä etelässä.

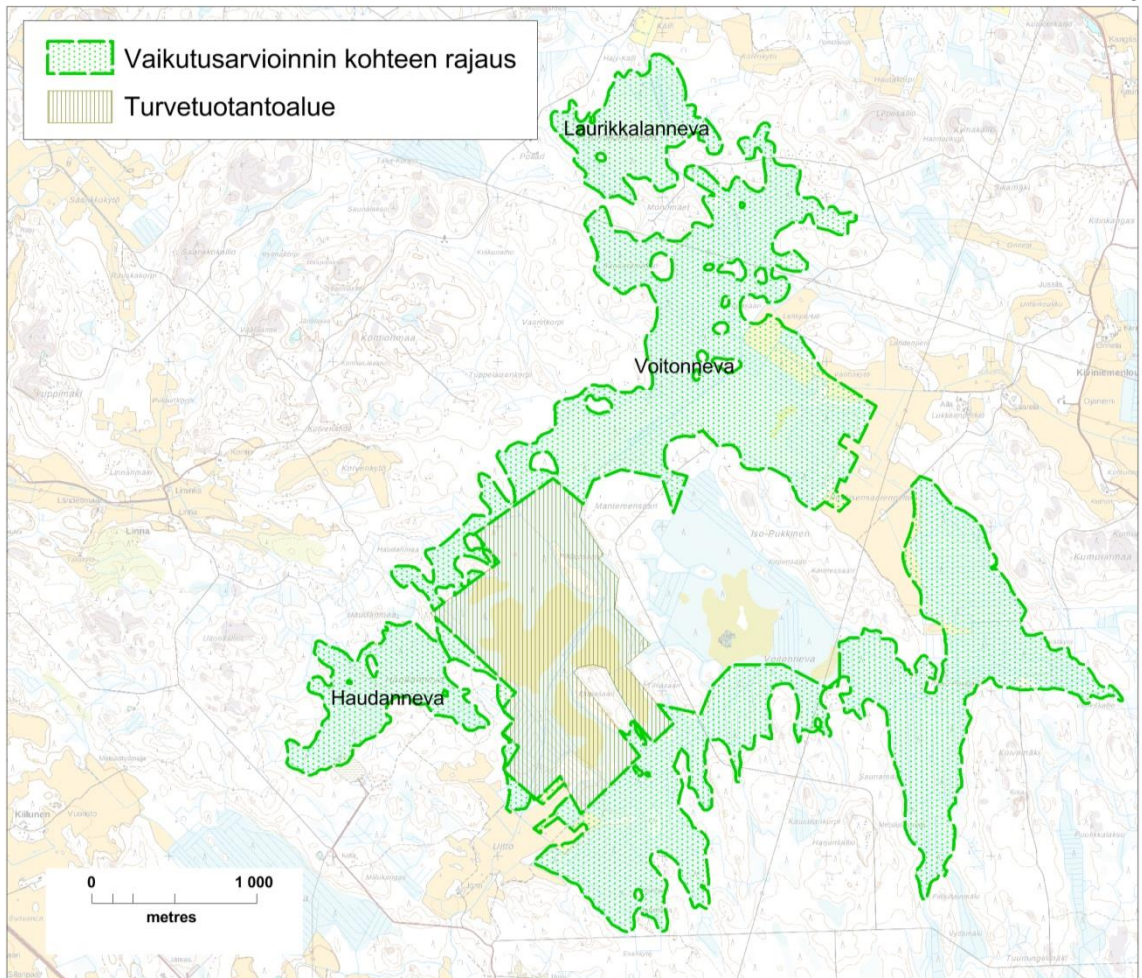
Suojelualueet: Lähimmät Natura-alueet tai muut linnustonsuojelualueet sijaitsevat yli 5 kilometrin päässä kohteista.

Linnusto: Kohteiden keskellä sijaitsevalla Voitonnevan turvetuotantoalueella on tehty linnustoselvitys vuonna 2010. Selvityksen mukaan alueella pesii 26 lajia. Pesivien lintujen kokonaisparimäärä oli 92 ja kokonaistiheys 57 paria/km². Runsaslukuisimmat lajit olivat metsäkirvinen, peippo ja pajulintu. Suojelullisesti huomionarvoisia lajeja havaittiin kuusi: teeri (EU, KV), kurki (EU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT), palokärki (EU) ja niittykirvinen (NT). Voitonnevan keskiosissa havaittiin 5–10 teerikukon soidinpaiikka. Kaava-alueilla on huomattavasti vähäisempi määrä ojittamatonta suota, etenkin suojelullisesti huomionarvoisten suolajien kannalta tärkeää puutonta avosuota, verrattuna turvetuotantoalueeseen. Kaava-alueiden linnusto on todennäköisesti valtaosin vaatimatonta talousmetsälajistoa. Alle 2 kilometrin päässä kohteista on pesinyt huuhkaja (EN, EU, KV) vuonna 2012, ja Haudannevalta ja Voitonnevalta alle 2 kilometrin päässä on useita helmipöllöreviirejä (NT, EU, KV).

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kohteet ovat pinta-alaltaan yhteensä 558 hehtaaria. Niihin kytkeytyneen turvetuotantoalueen (141 ha) kanssa pinta-ala on yhteensä 699 hehtaaria. Kohteilla on nykyisten rajausten mukaisilla alueilla ojittamatonta suota kuitenkin hyvin vähän, yhteensä vain noin 43 hehtaaria ja siitä puutonta suota on noin 1 hehtaari. Kohteiden luonnontilaisuusluokka on pääosin 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan. Voitonneva on luonnontilaltaan luokassa 1 tai 2, eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä tai suolla on ojitettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivahtanutta.

Ojittamattoman suon vähäisen määrän vuoksi suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviiirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on siten hyvin vähäinen. Ojitus on jo vaikuttanut kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Laurikkalannevan ja Haudannevan osalta vaikutuksia ei arvioida olevan. Voitonnevan osalta turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, jollaista on tuotantoalueen itäpuolelle ja Voitonnevan kaava-alueen sisälle jäävä laajahko ojittamaton suoalue. Melu, pölyn kulkeutuminen ja häirintä (liikenne, ihmisten liikkuminen) voivat aiheuttaa kohtalaisia haittavaikutuksia edellä mainitulla avosuoa-alueella pesivälle suolinnustolle, mikäli toiminta tapahtuu linnuston pesimäaikaan.



Kuva 4-5. Voitonneva, Laurikkalanneva ja Haudanneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä. Voitonnevan kohteeseen rajautuvalle avosualueelle kohdistuvat kohtalaiset häirintä-, melu- ja pölyvaikutukset lievenisivät, mikäli kohteen rajausta pienennettäisiin siten, että kyseisen suoalueen ja turvetuotannon väliin jäisi muutaman sadan metrin levyinen puustoinen suojavyöhyke.

Yhteisvaikutukset: Kohteet sijaitsevat toistensa välittömässä läheisyydessä ja niiden haittavaikutukset on käsitelty kattavasti yllä. Kohteiden yhteydessä on Voitonnevan turvetuotantoalue, joka on jo saanut ympäristöluvan, mutta jolla ei ole vielä aloitettu turvetuotantoa. Alueella pesii 2010 tehdyn linnustoselvitysten mukaan kuusi suojellisesti huomionarvoista lintulajia ja alueen kuntoonpano hävittää näiden lintujen pesimäympäristöä. Linnustoselvityksen mukaan suojellisesti huomionarvoisten lajien tiheydet olivat kuitenkin melko alhaisia, joten vaikutus on maakuntatasolla tarkastellen vähäinen. Tuotantoalueen reunoille suunnitellut uudet alueet eivät lisää suolinnustoon kohdistuvia vaikutuksia, sillä alueilla on hyvin vähän suolinnustolle pesimäympäristöksi soveltuvaa ojittamatonta suota.

4.5 Viitasuo (13014); SOINI

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 78 hehtaaria, josta ojittamatonta on noin 20 hehtaaria (Kuva 4-6). Ojittamattomasta alasta noin 5 hehtaaria on puutonta suota. Suon luonnontilaisuusluokka on 1. Viitasuon luontotyyppelijä kartoitettiin suoluontonselvityksessä 2014 (Faunatica Oy 2014). Selvityksen mukaan kasvillisuus on säilynyt melko luonnontilaisena. Ympäröivän ojituksen ja turvekentän vaikutus näkyy selvimmin suon läntisen osan itäreunalla syvien reunaojien lähiympäristössä. Suon kytkeytyneisyys lähialueen ojittamattomiin soihin on erinomainen (mm. Haukisuo, Härkäsuo ja Tynnyri-neva). Kytkeytyneisyys suojelualueverkkoon on huono. Suon itä- ja pohjoispuolella on laajalti turvetuotantoalueita. Lähimmillään noin 700 metrin päässä kohteen luoteispuolella on Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavan Korkeamaan tuulivoimaloiden alue.

Suojelualueet: Kohteesta lähimmillään noin 800 metrin päässä idässä sijaitsee Natura 2000 -alue Haukisuo–Härkäsuo–Kukkoneva (FI0900093, SPA/SCI). Haukisuo–Härkäsuo–Kukkoneva on laaja ja merkittäviä suo- ja pienvesiarvoja sisältävä luontokokonaisuus. Alue koostuu pitkälti kangasmetsäsarakeiden ja pienvesien kirjavoittamasta aapasuolunnosta. Sen yhtenä suojeluperusteena on monipuolinen linnusto.

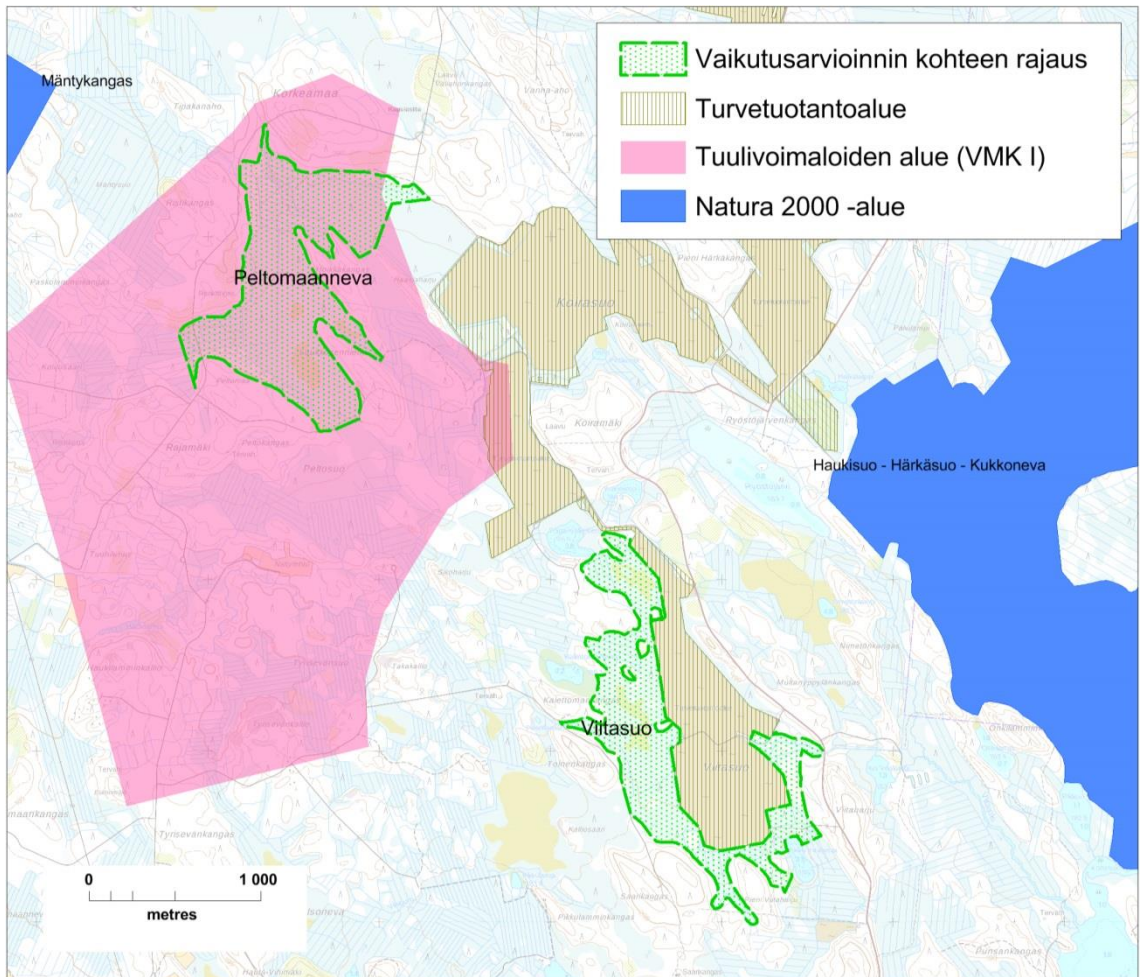
Linnusto: Kohteelta ei ole saatavilla linnustotietoja, mutta välittömästi sen lounaispuolella sijaitsevan suoalueen linnusto on kartoitettu Pohjanmaan suonselvityshankkeessa 2013 (Autio ym. 2013). Suon pesimälinnustoon kuuluvat metsähanhi (VU, KV), kurki (EU), kapustarinta (EU), valkoviklo (KV), pikkukuovi (KV), niittykirvinen (NT) ja keltävästäräkki (NT, RT). Sieltä on myös pesimäaikainen havainto pyystä (EU). Haukisuo–Härkäsuo–Kukkonevan Natura-alueen linnustoon kuuluu edellisten lajien lisäksi laulujoutsen (EU, KV), uivelo (EU, KV), metso (EU, KV, RT), kuikka (EU), kaakkuri (EU), liro (NT, EU, KV), kalatiira (EU, KV), huuhkaja (EN, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), hiiripöllö (EU), suopöllö (EU), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkulepinkäinen (EU). Lisäksi Natura-alueella pesii kaksi erityisesti suojeltavaa lajia, joiden pesät sijaitsevat noin 4,0 kilometriä ja noin 4,8 kilometriä kohteen rajalta.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Viitasuon pinta-ala on 78 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Viitasuolla suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle erityisen hyvin soveltuvaa pesimähabitaattia (avosuot) löytyy alueen eteläosassa noin 5 hehtaarin alalta. Etelä-Pohjanmaan suonselvityshankkeessa 2013 suojelullisesti huomionarvoisten lintujen reviiiritiheys oli keskimäärin 15,9 reviiiriä/km² eli 1,59 reviiiriä/10 ha (Autio ym. 2013). Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviiirimäärät kohteella ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on korkeintaan vähäinen. Tiedetyt suolajit, kuten liro, saattavat kuitenkin esiintyä runsaana. Ojitus ja liittyvä turvetuotanto on jo vaikuttanut kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähemmän ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää häirintää, melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat vajaan 400 metrin päässä lounaassa sijaitseva ojittamaton suo (noin 50 ha, suurelta osin puutonta) ja välittömästi

kohteen länsipuolella sijaitseva Kalettomanlampi ympäröivine suoalueineen (yhteensä noin 6 ha). Lisäksi heti kohteen eteläpuolella olevalla Pikku Viitalammella ja heti pohjoispuolella olevalla Rapa-Valkeisella ja niiden ranta-alueilla saattaa pesiä suojellisesti huomionarvoista kosteikko- ja suolinnustoa. Kokonaisuutena Viitasuota ympäröivien suoalueiden ja lampien linnustolle saattaa aiheutua kohtalaisia vaikutuksia häiriön (häirintä, melu, pöly) myötä, mikäli toiminta tapahtuu linnuston pesimäaikaan.

Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannolla ei arvioida olevan vaikutuksia Haukisuus–Härkäsuo–Kukkonevan Natura 2000 -alueiden pesimälinnustoon. Haukisuus–Härkäsuo–Kukkonevan Natura-alueella on kahden erityisesti suojeltavan lajin reviirit. Niiden pesäpaikat sijaitsevat alle 5 kilometrin päässä kohteen rajauksesta. Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia näihin lajeihin häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuresta etäisyydestä johtuen turvetuotannolla ei kuitenkaan arvioida olevan haitta vaikutuksia kyseisille reviireille. Haittavaikutuksia saattaa syntyä myös ravinnonhankintaan soveltuvan elinympäristön katoamisen vuoksi. Karttatarkastelun perusteella sopivia ruoanhankintaan soveltuvia alueita on vain vähän itse kohteella ja runsaasti lähiseudulla, etenkin itse Natura-alueella ja sen itä- ja eteläpuolella.



Kuva 4-6. Peltomaanneva ja Viitasuo. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset kohteen ympäristöön lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston

elinympäristön häviämistä. Kohteeseen rajautuville avosualueille ja järville/lammille kohdistuvat kohtalaiset häirintä-, melu- ja pölyvaikutukset lievenisivät, mikäli kohteen rajausta pienennettäisiin siten, että niiden ja turvetuotannon väliin jäisi muutaman sadan metrin levyinen puustoinen suojavyöhyke.

Yhteisvaikutukset: Viitasuon luoteispuolella lähimmillään vajaan 1,6 kilometrin päässä sijaitsee toinen III maakuntakaavan luonnosvaiheessa rajattu turvetuotannolle sopiva suo, Peltomaanneva, jonka pinta-ala on 101 hehtaaria. Peltomaannevan ja Viitasuon toiminnassa olevan turvetuotantoalueen (276 ha) välinen etäisyys on lähimmillään alle 400 metriä. Alueet muodostavat yhteensä 377 hehtaarin alueen, jolta ei löydy suolinnustolle soveltuvaa pesimäympäristöä turvetuotannon toteutumisen myötä. Peltomaannevan ja Viitasuon uusilla kohteilla on toisaalta vain vähän sellaista ojittamatonta ja puutonta suoalaa, joka on suojellisesti huomionarvoiselle suolajistolle erityisen tärkeää. Haittavaikutukset koskevat siis melko vähäistä laji- ja yksilömäärää ja siten kokonaisuutena elinympäristön häviämisen vaikutukset suolinnustolle ovat maakunnallisella tasolla vähäiset.

4.6 Mustassuo (13051); SOINI

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 106 hehtaaria, josta ojittamatonta suota on noin 48 hehtaaria (Kuva 4-7). Ojittamattoman alueen keskellä on metsäsaarekkeita. Suo on luonnontilaisuudeltaan luokassa 2. Kaava-alue rajautuu Mustassuon–Mölynsuon turvetuotantoalueeseen, joka on kooltaan yhteensä 136 hehtaaria. Kaava-alueen ja tuotantoalueen yhteenlaskettu pinta-ala on 242 hehtaaria. Pohjoisessa ja luoteessa on runsaasti turvetuotantoalueita. Mustassuon luontotyyppejä kartoitettiin suoluontoselvityksessä 2016 (Etelä-Pohjanmaan liitto 2016). Selvityksen mukaan osa alkuperäisestä suoaltaasta on otettu turvetuotantokäyttöön, ja Mustassuo rajautuu näihin pohjoisessa ja etelässä. Suon kuivahtaminen rajoittuu länsireunalla olevan kuivatuskanavan läheisyyteen noin kolmenkymmenen metrin leveydeltä suon keskiosaa kohti. Suon louhaisosat ovat jonkin verran kuivahtaneet ja alueen kytkeytyneisyys ojittamattomiin soihin ja suojelualueisiin on huono.

Suojelualueet: Kohteesta lähes 2,3 kilometrin päässä idässä sijaitsee Natura 2000 -alue Aittosuo–Leppäsuu–Uitusharju (FI0900005, SCI). Alue on Karstulan ja Saarijärven rajalla sijaitseva kangasmaiden, aapasoiden, pienten lampien ja niitä yhdistävien purojen kokonaisuus. Alueen soita luonnehtivat avosoiden, rämeiden ja kangasmaasaarekkeiden vuorottelu.

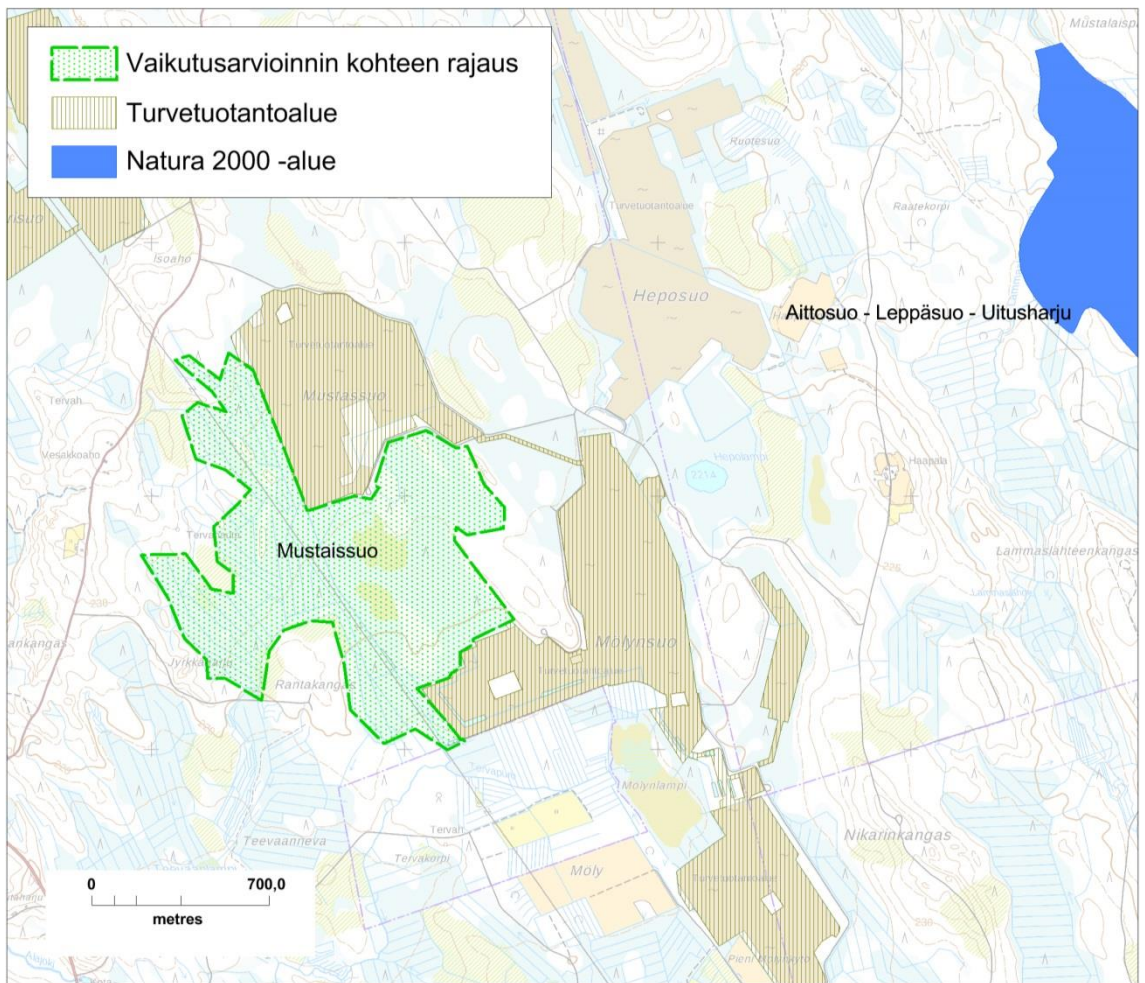
Linnusto: Kohteelta on saatavilla hyvin vähän linnustotietoja. Suoluontoselvityksessä 2016 havaittiin teeri (EU, KV) ja liro (NT, EU, KV, RT) ja pesimäaikaan on havaittu myös sinisuohaukka (VU, EU). Aittosuon–Leppäsuon–Uitusharjun Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluu Natura-tietolomakkeen mukaan laulujoutsen (EU, KV), mehiläishaukka (EN, EU), kurki (EU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT), palokärki (EU), leppälintu (KV), niittykirvinen (NT), keltävästäräkki (NT, RT) ja töyhtötiainen (VU).

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kohteen pinta-ala on 106 hehtaaria. Siihen rajautuvan turvetuotantoalueen (136 ha) kanssa pinta-ala on yhteensä 242 hehtaaria. Kohteella on ojittamatonta suota noin 48 hehtaaria ja siitä puutonta suota alle 5 hehtaaria. Kohteen luonnontilaisuusluokka on 2, eli suolla on ojitettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää

hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivahtanutta.

Puuttoman, ojittamattoman suon vähäisen määrän vuoksi suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviiromäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on siten korkeintaan vähäinen.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille. Mustassuon–Mölynsuon tuotantoalueen itäpuolella on hieman ojittamatonta suoaluetta, mutta alue on kokonaisuudessaan puustoista, eikä se siten ole suolinnuston kannalta merkittävää aluetta, ja lisäksi se sijaitsee melko kaukana kohteesta. Muuten kohteen ympäristö on metsävaltaista tai turvetuotannon piirissä, eikä häiriövaikutuksia ole.



Kuva 4-7. Mustassuo. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset ovat kauttaaltaan korkeintaan vähäiset, mutta ne lievenisivät entisestään, mikäli häirintää ja melua aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä.

4.7 Kuljunneva (15000); KUORTANE

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 375 hehtaaria ja se on kauttaaltaan ojitettu (Kuva 4-8). Suon luonnontilaisuusluokka on 1. Kohteen sisään jää pieniä peltoaloja.

Suojelualueet: Kuljunnevan rajautuu eteläosastaan osittain Natura 2000 -alueeseen Larvanneva (FI0800027, SPA/SCI). Suojelukohde käsittää Larvannevan ja siihen pohjoisessa liittyvän Mulkkujärven–Vähä-Mulkkujärven alueen sekä erillisenä osa-alueena Kuorasjärvässä sijaitsevan Etelä-Majasaaren lehdon. Se on monipuolinen suoluonnon, kosteikkojen ja lehtometsän suojelualue, jolla on huomattava merkitys linnuston muu-
tonaikaisena levähdyspaikkana.

Natura-arviointi: Natura-arvioinnissa todetaan, että kokonaisuutena Kuljunnevan turvetuotannosta suojeluperusteena mainituille lintulajeille tai lisättäväksi ehdotetuille lajeille aiheutuisi vähäisiä kielteisiä vaikutuksia kuntoonpanon tai toiminnan aikana tai toiminnan ajan jälkeen. Tarkasteltujen lajien elinolosuhteet Natura-alueella eivät ratkaisevasti heikkene turvetuotannon vuoksi. Vähäiset kielteiset vaikutukset ovat mahdollisia monen lajin kohdalla häirinnän ja melun kautta. Näistä useiden lajien kohdalla vaikutuksia voi syntyä lähinnä silloin, mikäli turvetuotantoalue tulee Natura-alueen välittömään läheisyyteen suoaltaan rajauksen mukaisesti. Jatkosuunnittelussa erään salassa pidettävän uhanalaisen lajin esiintyminen on pyrittävä luotettavasti selvittämään, erityisesti sijaitseeko lajin pesäpaikka Kuljunnevan vaikutusalueella. (Ramboll 2017)

Linnusto: Kohteelta on melko vähän linnustotietoja. Siellä on havaittu pesimäaikaan lintulaskennoissa metso (EU, KV, RT), liro (NT, EU, KV, RT), leppälintu (KV) ja järripeippo (RT). Kohteen lähistöllä on lisäksi havaittu pyy (EU), jänkäkurppa (KV, RT), palokärki (EU), pikkulepinkäinen (EU). Kohteeseen rajautuvan Larvannevan Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat laulujoutsen (EU, KV), metso (EU, KV, RT), pyy (EU), mustakurkku-uikku (EN, EU), sääksi (EU), ruskosuohaukka (EU), sinisuohaukka (VU, EU), kurki (EU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT), pikkulokki (EU, KV), kalatiira (EU, KV), palokärki (EU) ja viirupöllö (EU). Lähimmillään 500 metrin päässä Kuljunnevan länsipuolella olevien soiden (Kuhjonneva, Pohjaisneva ja Pahkaneva) pesimälinnustoa on kartoitettu Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa vuonna 2013 (Autio ym. 2013). Soiden pesimälinnustoon kuuluivat yllä olevien lajien lisäksi riekko (VU), kuovi (NT, KV), niittykirvinen (NT), keltavästäräkki (NT, RT), järripeippo (RT) ja pohjansirkku (NT, RT).

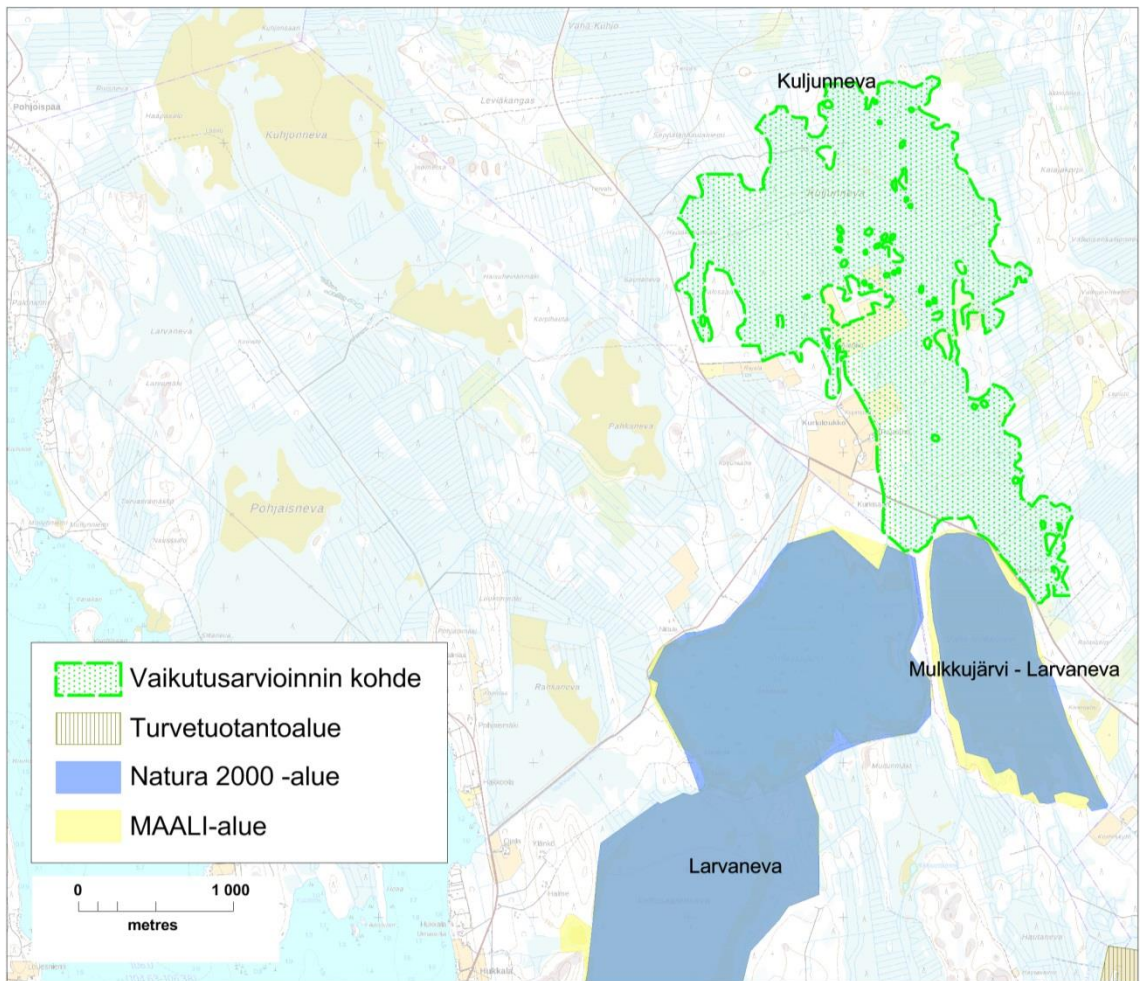
Kohteen rajalta alle 4 kilometrin etäisyyksillä on tiedossa kuusi eri sääksen pesää, todennäköisesti neljältä eri reviiriltä.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle myös pesimähabitaatin häviämistä itse kohteella. Kohde on pinta-alaltaan 375 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Peltoalueita lukuun ottamatta kohde on kauttaaltaan ojitettu ja puustoinen, ja siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteella ovat todennäköisesti pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon arvioidaan korkeintaan vähäiseksi.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat lähimmillään noin 300 metrin päässä lounaassa oleva Pahkanevan suoalue sekä välittömästi kohteen eteläpuolella oleva Larvannevan Natura-alue.

Etäisyyden perusteella melusta ja pölyn kulkeutumisesta ei todennäköisesti aiheudu Pahkannevan linnustolle kuin korkeintaan vähäisiä haittavaikutuksia.

Larvannevan Natura-alueen pohjoisosan linnustolle voi aiheutua kohtalaisia tai merkittäviä vaikutuksia, mikäli toiminta ajoittuu linnuston pesimäaikaan. Käytännössä kohde rajautuu Natura-alueen pohjoisosaan. Äkilliset kovat äänet tai häirintä (ihmisten liikuminen) saattavat pelästyttää ja aiheuttaa pakoreaktion Natura-alueen pohjoisosassa pesivälle suojeluperusteena olevalle linnustolle tai muuttokauden aikana alueelle kerääntyneelle alueen suojeluperusteena olevalle linnustolle. Pahimmassa tapauksessa pakoreaktio voi aiheuttaa pesän hylkäämisen tai munien ja poikasten altistumisen saalistukselle. Muuttoaikana häiriöt eivät todennäköisesti aiheuta merkittäviä haittavaikutuksia, vaan korkeintaan ajavat linnut toisaalle aiheuttaen vähäistä haittaa lähinnä tarpeettoman energiankulutuksen kautta.



Kuva 4-8. Kuljunneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Kuljunnevalta alle 4 kilometrin säteellä on tiedossa neljä eri sääksireviiriä. Suuren etäisyyden perusteella turvetuotannolla ei arvioida olevan häiriövaikutuksia kyseisten reviirien sääksiin. Kohteen ja sääksen pesien välisen maaston metsäisyyden vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle. Tuotannon vesistö päästöt voivat aiheuttaa vesistöjen umpeenkasvua, joka voi välillisesti vähentää sääksen kalastusalueiden alaa. Seudulla on kuitenkin niin runsaasti sääkselle soveltuvia kalastusvesistöjä, että kokonaisuutta ajatellen arvioidaan, ettei turvetuotannosta kohdistu sääkseen haittavaikutuksia.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset kohteen ympäristöön lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää, melua ja pölyn kulkeutumista aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Kohteeseen rajautuvalle Natura-alueelle kohdistuvat kohtalaiset tai merkittävät häirintä-, melu- ja pölyvaikutukset lievenisivät, mikäli kohteen rajasta pienennettäisiin siten, että Natura-alueen ja turvetuotannon väliin jäisi puustoinen suojavyöhyke. Jo kohtalaisen kapea metsäinen suojavyöhyke lieventää häirintä- ja pölyvaikutuksia tarjoamalla näköesteen ja hillitsemällä pölyn leviämistä, mutta meluvaikutuksen lieventäminen vaatii näitä laajemmin, jopa usean sadan metrin levyisen suojavyöhykkeen.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset.

4.8 Hietaharjunneva (15003); KUORTANE

Kohdekuvaus: Hietaharjunnevan pinta-ala on 185 hehtaaria, josta ojittamatonta alaa on noin 45 hehtaaria (Kuva 4-9). Ojittamattomasta alasta puutonta on noin 6 hehtaaria ja suon luonnontilaisuusluokka on 1. Kohteen pohjoisluoteispuolella alle 300 metrin päässä on 63 hehtaarin turvetuotantoalue. Kuljunnevan tu1-alue sijaitsee lähimmillään 1,4 kilometrin päässä etelässä ja Peränevan tu1-alue sijaitsee lähimmillään 1,8 kilometrin päässä lännessä.

Suojelualueet: Lähimmät suojelualueet ovat noin 1,0 kilometrin päässä pohjoiskoillisessa sijaitseva MAALI-alue Kaulalamminneva–Tausneva (710165). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhaksi on mainittu suon vesitalouden muuttaminen esim. turvetuotannon tarpeisiin. Lähimmillään noin 2,9 kilometrin päässä pohjoisessa sijaitsee Natura 2000 -alue Peränevanholma (FI0800087, SCI). Kohde muodostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, Suppelonnevan aapa-keidassuokompleksista sekä Peränevanholman metsäsaarekkeesta lähiympäristöineen. Alueella on monipuolinen ja aarniometsävaikutteinen pohjoisten kuusimetsien pesimälinnusto sekä tyypillinen avosoiden pesimälajisto.

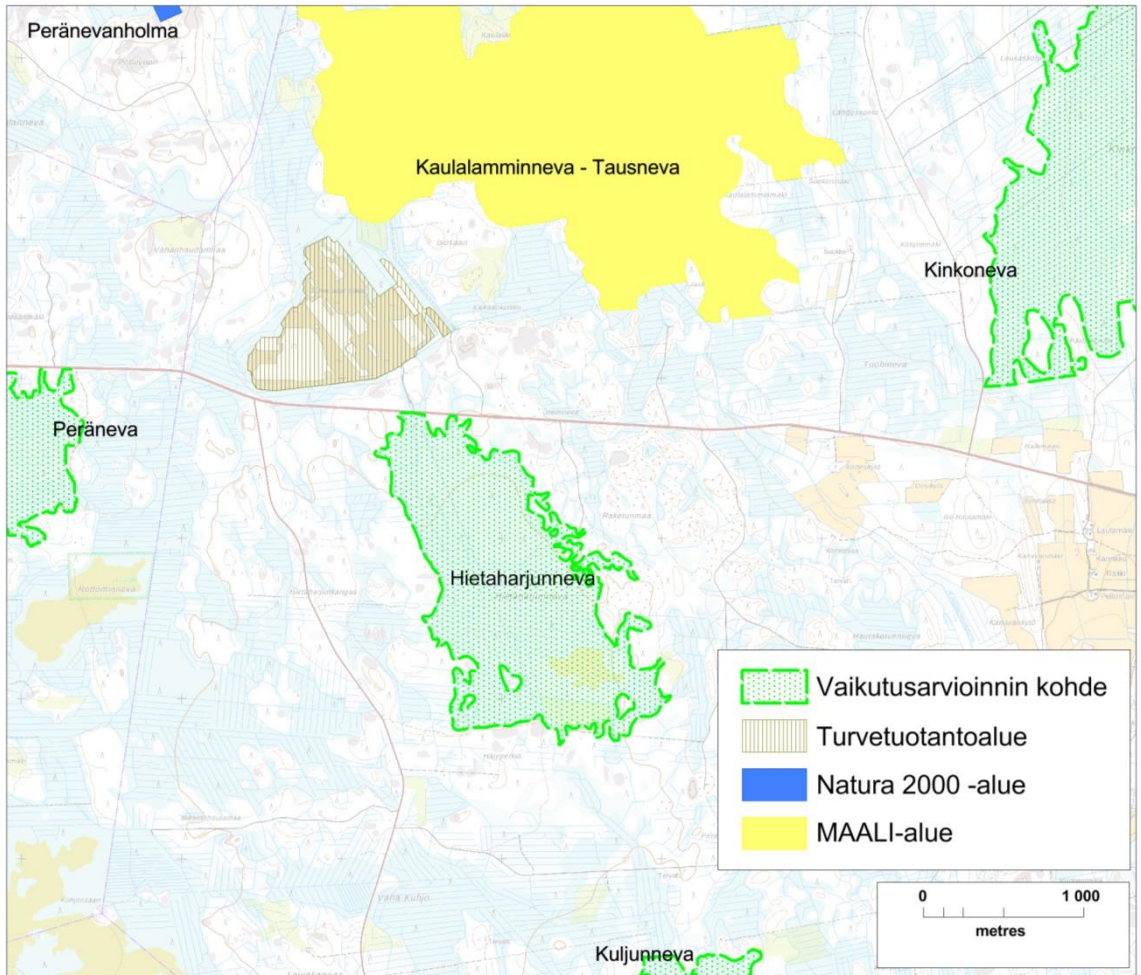
Linnusto: Kohteelta ei ole linnustotietoja. Lähistöllä on havaittu pesimäaikaan metsoja (EU, KV, RT). Läheisen Kaulalamminnevan–Tausnevan MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluvat riekko (VU), kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), niittykirvinen (NT), keltävästäräkki (NT, RT) ja pohjansirkku (NT, RT). Peränevanholman Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat edellisten lisäksi metso (EU, KV, RT), pyy (EU), mehiläishaukka (EN, EU), ampuhaukka (EU), kurki (EU), varpuspöllö (NT, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkusieppo (EU, RT).

Kohteen rajalta alle 4 kilometrin etäisyyksillä on tiedossa neljä eri maakotkan (VU, EU, erityisesti suojeltava laji) pesäpaikkaa. Lähin tiedossa oleva sääksen pesä on alle 4 kilometrin päässä.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Hietaharjunnevan pinta-ala on 185 hehtaaria ja suon luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Hietaharjunnevalta suojellullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle soveltuvaa pesimähabitaattia löytyy etenkin kahdelta ojittamattomalta alueelta, yhteensä 45 hehtaarin alalta. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa 2013 suojellullisesti huomionarvoisten lintujen reviiiritiheys oli keskimäärin 15,9 reviiiriä/km² eli 1,59

reviiriä/10 ha (Autio ym. 2013). Siten suojellisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti melko pienet ja turvetuotannon vaikutus suojellisesti huomionarvoiseen suolajistoon on vähäinen. Ojitus ja liittyvä turvetuotanto on jo vaikuttanut kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojellisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Hietaharjunnevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelualueiden lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä. Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan Hietaharjunnevan ympäristössä sellaisia välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.



Kuva 4-9. Hietaharjunneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen tai maakotkaan häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannosta Hietaharjunnevalla ei arvioida koituvan sellaisia melu- tai häiriövaikutuksia, jotka kohdistuisivat ympäristön sääksiin tai maakotkiin. Lähin sääksen pesä on alle 4 kilometrin ja lähin maakotkan pesä alle 4 kilometrin päässä kohteelta.

Maakotkan osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä myös epäsuorasti saalistusalueiden häviämisenä. Kohteella on maakotkalle potentiaalisia saalistusalueita, joten turvetuotannosta saattaa aiheutua korkeintaan vähäisiä epäsuoria vaikutuksia kyseiselle lajille saalistusalueiden vähenemisen myötä. Karttatarkastelun perusteella seudulla on kuitenkin edelleen runsaasti lajille sopivia ruoanhankintaan soveltuvia alueita ja suoje-lualueita.

Lievennyskeinot: Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteis-vaikutukset.

4.9 Kinkoneva (15005); KUORTANE

Kohdekuvaus: Kinkonnevan pinta-ala on 355 hehtaaria ja alue on kauttaaltaan ojitettu (Kuva 4-10). Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Kohteen sisään jää pieniä peltoaloja. Kiimanevan tu1-alue sijaitsee lähimmillään alle 2,2 kilometrin päässä luoteessa ja Hietaharjunnevan tu1-alue sijaitsee lähimmillään alle 2,5 kilometrin päässä lounaassa.

Suojelualueet: Lähin suojelualue on noin 1,0 kilometrin päässä lännessä sijaitseva MAALI-alue Kaulalamminneva–Tausneva (710165). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alu-
een uhaksi on mainittu suon vesitalouden muuttaminen esim. turvetuotannon tarpei-
siin. MAALI-alue Pennalanlahti (710124) sijaitsee lähimmillään 3,2 kilometrin päässä
idässä. Muut suojelualueet sijaitsevat yli 4 kilometrin päässä kohteelta.

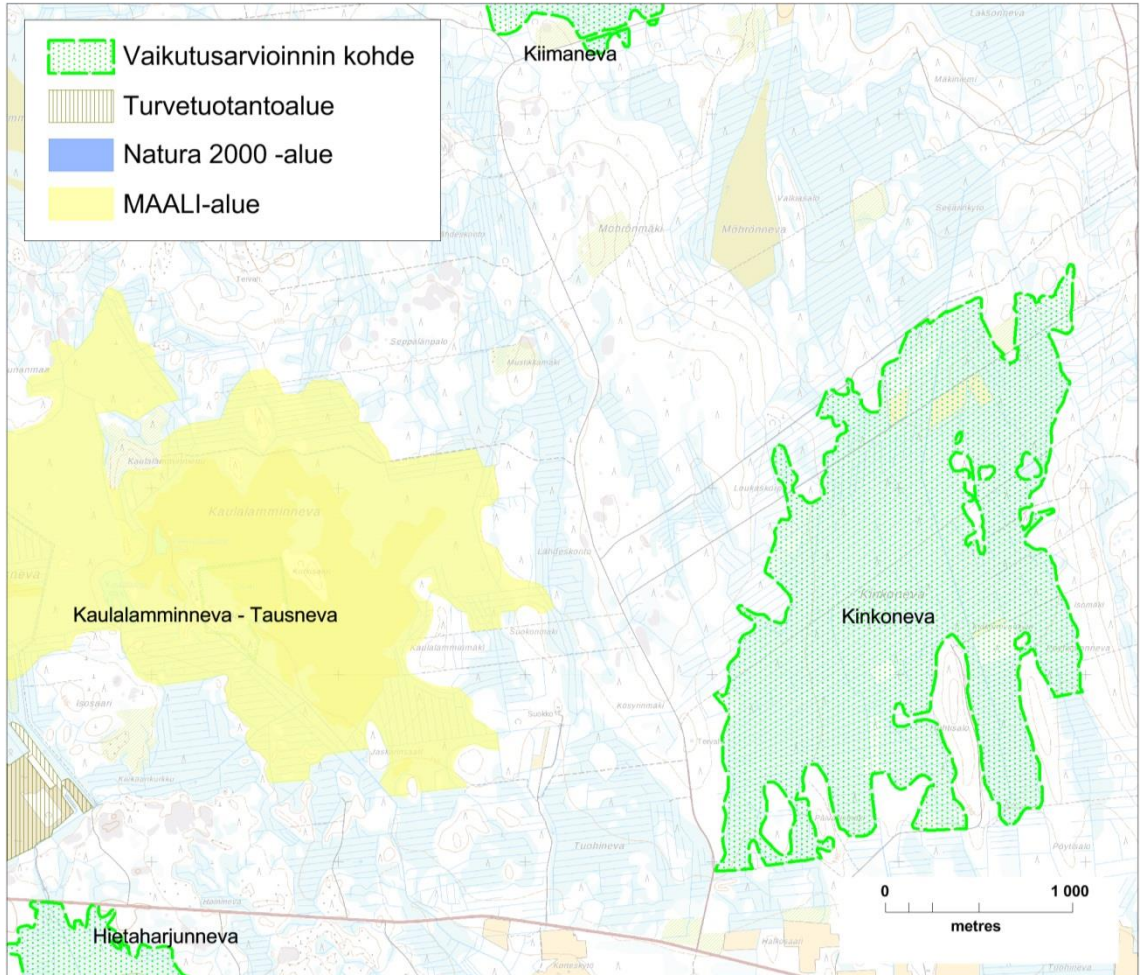
Linnusto: Kohteelta on hyvin vähän linnustotietoja. Kohteella on havaittu useita kuuk-
keleita (NT, KV, RT) ja lähistöllä metso (EU, KV, RT), pyy (EU), kurki (EU) ja palokärki
(EU). Läheisen Kaulalamminnevan–Tausnevan MAALI-alueen pesimälinnustoon kuulu-
vat riekko (VU), kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), niittykirvinen
(NT), keltävästäräkki (NT, RT) ja pohjansirkku (NT, RT). Pennalanlahden MAALI-alueen
pesimälinnustoon kuuluvat edellisten lisäksi jouhisorsa (EN), haapana (VU, KV), tuk-
kasotka (EN, KV), silkkiuikku (NT), kaulushaikara (EU) ja ruskosuohaukka (EU). Kohtees-
ta noin 600 metrin etäisyydellä pesii helmipöllö (NT, EU, KV).

Kohteen rajalta alle 6 kilometrin etäisyyksillä on tiedossa neljä eri maakotkan (VU, EU, erityisesti suojeltava laji) pesäpaikkaa. Lähin tiedossa oleva sääksen pesä on alle 4 ki-
lometrin päässä.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesi-
mähabitaatin häviämistä. Hietaharjunnevan pinta-ala on 355 hehtaaria ja suon luon-
nontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvil-
lisuus on muuttunut kauttaaltaan. Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston revii-
rimäärät kohteilla ovat todennäköisesti melko pienet ja turvetuotannon vaikutus suo-
jelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on vähäinen.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pö-
lyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston
pesimäalueille, mutta Kinkonnevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelualuei-
den lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä.
Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan Kinkonnevan ympäristössä sellaisia
välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.

Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen tai maakotkaan häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannosta Hietaharjunnevilla ei arvioida koituvan sellaisia melu- tai häiriövaikutuksia, jotka kohdistuisivat ympäristön sääksiin tai maakotkiin. Kohteen ja sääksen pesien välisen maaston metsäisyyden vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle. Lähin sääksen pesä on alle 4 kilometrin ja lähin maakotkan pesä alle 4 kilometrin päässä kohteelta.



Kuva 4-10. Kinkonneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Maakotkan osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä myös epäsuorasti saalistusalueiden häviämisenä. Kohde on ojitettua rämettä, joten se ei ole maakotkalle optimaalista saalistusaluetta. Näin ollen turvetuotannosta ei arvioida aiheutuvan epäsuoria vaikutuksia maakotkalle saalistusalueiden vähenemisen myötä.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset.

4.10 Kiimaneva (15019); KUORTANE

Kohdekuvaus: Kiimanevan pinta-ala on 55 hehtaaria ja alue on kauttaaltaan ojitettu (Kuva 4-11). Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Kinkonnevan tu-1-alue sijaitsee lähimmillään alle 2,2 kilometrin päässä luoteessa.

Suojelualueet: Lähin suojelualue on noin 2,0 kilometrin päässä lounaassa sijaitseva MAALI-alue Kaulalamminneva–Tausneva (710165). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhaksi on mainittu suon vesitalouden muuttaminen esim. turvetuotannon tarpeisiin. Lähimmillään alle 4,1 kilometrin päässä lännessä sijaitsee Natura 2000 -alue Peränevanholma (FI0800087, SCI). Kohde muodostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, Suppelonnevan aapa-keidassuokompleksista sekä Peränevanholman metsäsaarekkeesta lähiympäristöineen. Alueella on monipuolinen ja aarniometsävaikutteinen pohjoisten kuusimetsien pesimälinnusto sekä tyyppillinen avosoiden pesimälajisto.

Linnusto: Kohteelta ei ole linnustotietoja. Kohteen välittömässä läheisyydessä on havaittu metso (EU, KV, RT) ja noin 1,2 kilometrin päässä on pesinyt viirupöllö (EU). Läheisen Kaulalamminnevan–Tausnevan MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluvat riekko (VU), kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), niittykirvinen (NT), keltavästäräkki (NT, RT) ja pohjansirkkä (NT, RT). Peränevanholman Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat edellisten lisäksi pyy (EU), mehiläishaukka (EN, EU), ampuhaukka (EU), kurki (EU), varpuspöllö (NT, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkusieppo (EU, RT). Natura-alueella on merkitystä myös kosteikkolintujen muutonaikaisena levähdyspaikkana.

Kohteen rajalta alle 6 kilometrin etäisyyksillä on tiedossa viisi eri maakotkan (VU, EU, erityisesti suojeltava laji) pesäpaikkaa. Lähin tiedossa oleva sääksen pesä on alle 4 kilometrin päässä.

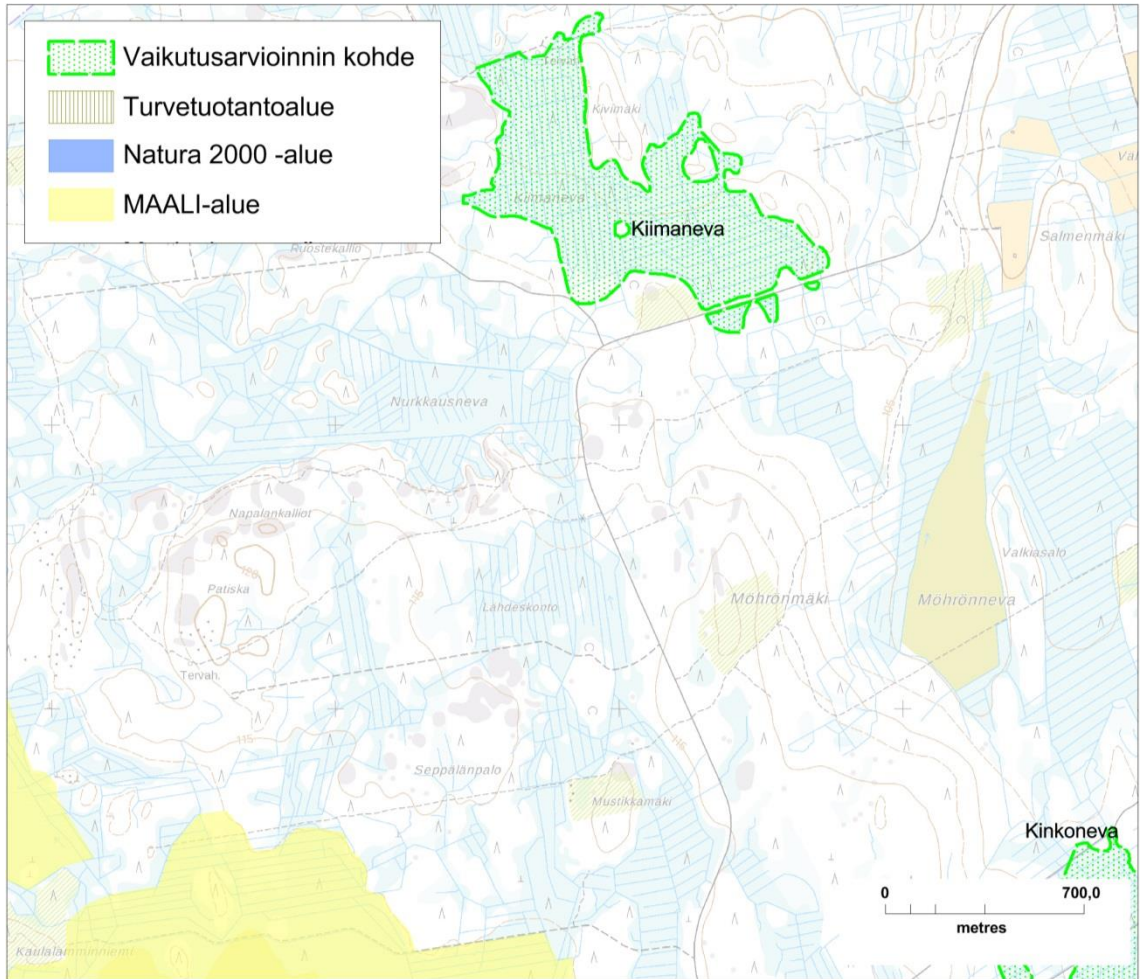
Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kiimanevan pinta-ala on 55 hehtaaria ja suon luonnontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan. Siten suojellisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannolla ei ole vaikutusta suojellisesti huomionarvoiseen suolajistoon.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Kiimanevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelualueiden lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä. Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan Kiimanevan ympäristössä sellaisia välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.

Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen tai maakotkaan häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannosta Kiimanevalla ei arvioida koituvan sellaisia melu- tai häiriövaikutuksia, jotka kohdistuisivat ympäristön sääksiin tai maakotkiin. Lähin sääksen pesä on alle 4 kilometrin ja lähin maakotkan pesä alle 6 kilometrin päässä kohteelta.

Maakotkan osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä myös epäsuorasti saalistusalueiden häviämisenä. Kohde on ojitettua rämettä, joten se ei ole maakotkalle optimaalista saalistusaluetta. Näin ollen turvetuotannosta ei arvioida aiheutuvan epäsuoria vaikutuksia maakotkalle saalistusalueiden vähenemisen myötä.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset.



Kuva 4-11. Kiimaneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

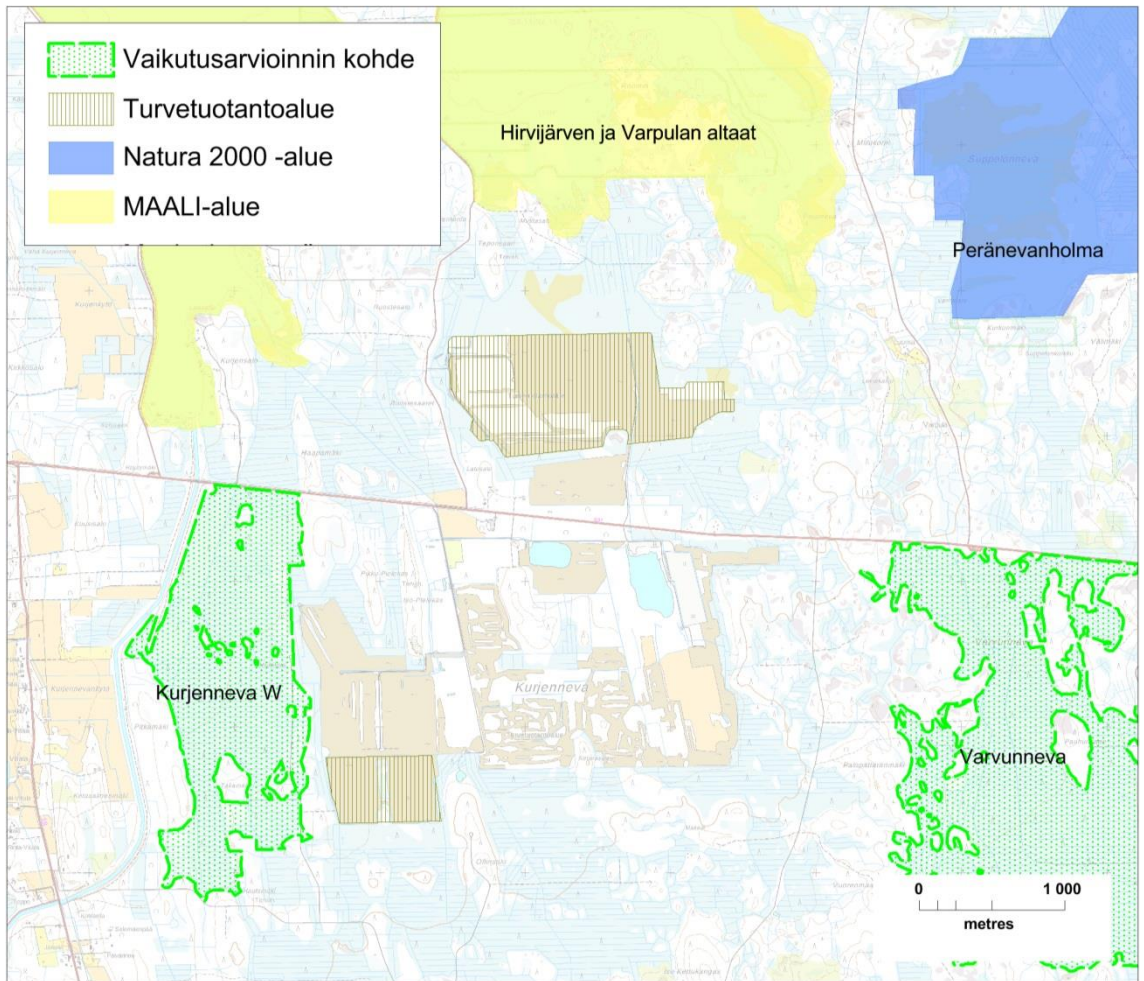
4.11 Kurjenneva W (15108); SEINÄJOKI

Kohdekuvaus: Kurjennevan kohteen pinta-ala on 209 hehtaaria ja alue on lähes kauttaaltaan ojitettu (Kuva 4-12). Suon luonnontilaisuusluokka on 1. Kohde liittyy itäpuolella olevaan Kurjennevan turvetuotantoalueeseen (359 ha). Kohteen sisään jää useita pieniä metsäsaarekkeita.

Suojelualueet: Lähin suojelualue on noin 400 metrin päässä pohjoisessa sijaitseva MAALI-alue Hirvijärven ja Varpulan altaat (710128). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhiksi on mainittu lisääntynyt huvila-asutus, veneily ja rantautuminen lintujen tärkeillä pesimäalueilla sekä rantojen soistuminen ja umpeenkasvu. Lähimmillään noin 4,6 kilometrin päässä itäkoillisessa sijaitsee Natura 2000 -alue Peränevanholma (FI0800087, SCI). Kohde muodostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, Suppelonnevan aapa-keidassuokompleksista sekä Peränevanholman metsäsaarekkeesta lähiympäristöineen. Alueella on monipuolinen ja aarniometsävaikutteinen pohjoisten kuusimetsien pesimälinnusto sekä tyypillinen avosoiden pesimälajisto.

Linnusto: Kohteelta ei ole linnustotietoja, mutta läheisen Hirvijärven ja Varpulan altaat-nimisen MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluvat riekko (VU), jousisorsa (EN), haapana (VU, KV), tukkasotka (EN, KV), tukkakoskelo (EN, KV), punajalkaviklo (VU), liro (NT, EU, KV, RT), jänkäkurppa (KV, RT), naurulokki (VU), pikkulokki (EU, KV), lapintiira (EU) ja keltävästäräkki (NT, RT). Peränevanholman Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat

edellisten lisäksi metso (EU, KV, RT), pyy (EU), mehiläishaukka (EN, EU), ampuhaukka (EU), kurki (EU), kapustarinta (EU), varpuspöllö (NT, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkusieppo (EU, RT). Kohteen rajalta alle 4 kilometrin etäisyydellä on tiedossa sääksen pesä.



Kuva 4-12. Kurjenneva W. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kurjennevan kohteen pinta-ala on 209 hehtaaria ja suon luonnontilaisuusluokka on 1 eli suon vesitalous on muuttunut kauttaaltaan ja kasvillisuusmuutokset ovat selviä. Koska kohde on käytännössä kokonaan ojitettu, suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannolla ei ole vaikutusta suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Kiimannevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelualueiden lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä. Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan Kiimannevan ympäristössä sellaisia välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.

Kurjennevan kohteen vieressä kulkee Nurmonjoesta kaivettu kanava, joka laskee lähelle Hirvijärven ja Varpulan altaiden MAALI-alueelle. Tuotannon vesistö päästöt voivat aiheuttaa umpeenkasvua ja siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston elinympäris-

tön häviämistä. Siten turvetuotannosta voi aiheutua vähäisiä haittavaikutuksia järven linnustolle.

Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannosta Kurjennevalle ei arvioida koituvan sellaisia melu- tai häiriövaikutuksia, jotka kohdistuisivat ympäristön sääksiin. Lähin sääksen pesä on alle 4 kilometrin päässä kohteelta.

Lievennyskeinot: Vesistö päästöjen minimointi lieventää vaikutuksia läheiselle MAALI-alueelle.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset.

4.12 Peräneva (15109) ja Varvunneva (15113); SEINÄJOKI

Kohdekuvaus: Peräneva ja Varvunneva sijaitsevat toistensa välittömässä läheisyydessä, joten niitä käsitellään vaikutusarvioinnissa yhtenä alueena (Kuva 4-13). Kaavaluonnoksen kaava-alueet muodostavat yhteensä 625 hehtaarin alueen. Peränevan pinta-ala on 283 hehtaaria ja Varvunnevan pinta-ala on 342 hehtaaria. Molemmat suot ovat kauttaaltaan ojitettuja ja niiden luonnontilaisuusluokka on 0. Molempien kohteiden sisään jää metsäsaarekkeita. Hietaharjunnevan tu-1-alue sijaitsee lähimmillään 1,8 kilometrin päässä idässä. Lähimmillään alle 600 metrin päässä lännessä sijaitsee Kurjennevan toiminnassa oleva turvetuotantoalue.

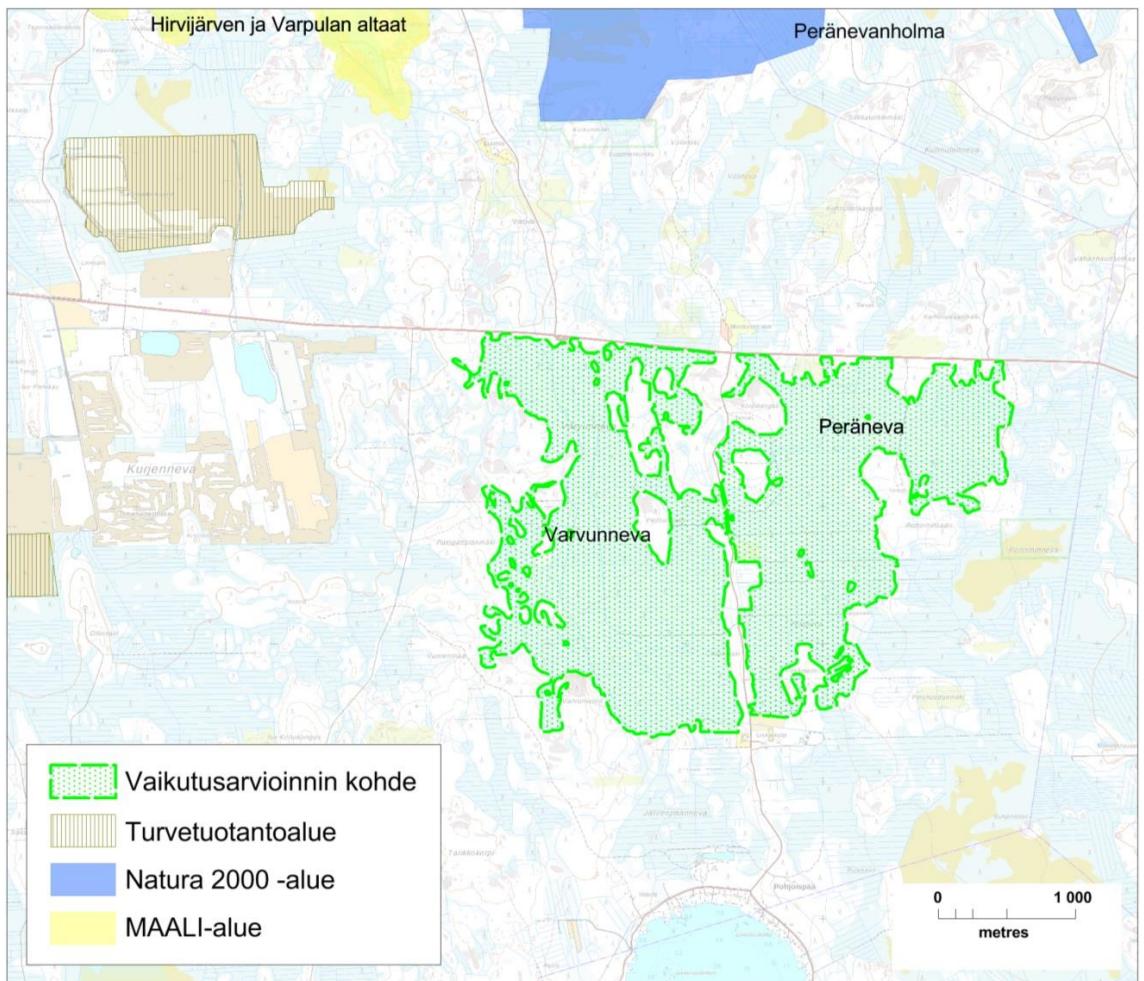
Suojelualueet: Lähin suojelualue on alle 1,6 kilometrin metrin päässä pohjoisessa sijaitseva Natura 2000 -alue Peränevanholma (FI0800087, SCI). Kohde muodostuu kahdesta erillisestä osa-alueesta, Suppelonnevan aapa-keidassuokompleksista sekä Peränevanholman metsäsaarekkeesta lähiympäristöineen. Alueella on monipuolinen ja aarniometsävaikutteinen pohjoisten kuusimetsien pesimälinnusto sekä tyypillinen avosoiden pesimälajisto. Reilun 1,6 kilometrin päässä pohjoisessa–luoteessa sijaitsee MAALI-alue Hirvijärven ja Varpulan altaat (710128). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhaksi on mainittu lisääntynyt huvila-asutus, veneily ja rantautuminen lintujen tärkeillä pesimäalueilla sekä rantojen soistuminen ja umpeenkasvu. Lähimmillään alle 2,0 kilometrin päässä koillisessa sijaitsee MAALI-alue Kaulalamminneva–Tausneva (710165). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhaksi on mainittu suon vesitalouden muuttaminen esim. turvetuotannon tarpeisiin.

Linnusto: Kohteilta ei ole linnustotietoja, mutta lähimmillään 800 metrin päässä kaakossa olevien soiden (Kuhjonneva, Pohjaisneva ja Pahkanneva) pesimälinnustoa on kartoitettu Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeessa vuonna 2013 (Autio ym. 2013). Soiden pesimälinnustoon kuuluivat riekko (VU), kapustarinta (EU), kuovi (NT, KV), niittykirvinen (NT), keltävästäräkki (NT, RT), järripeippo (RT) ja pohjansirkku (NT, RT). Kohteiden lähistöllä on havaittu teeriä (EU, KV). Peränevanholman Natura-alueen pesimälinnustoon kuuluvat edellisten lisäksi metso (EU, KV, RT), pyy (EU), mehiläishaukka (EN, EU), ampuhaukka (EU), kurki (EU), liro (NT, EU, KV, RT), varpuspöllö (NT, EU, KV), helmipöllö (NT, EU, KV), palokärki (EU), pohjantikka (EU, KV) ja pikkusieppo (EU, RT). Hirvijärven ja Varpulan altaat -nimisen MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluvat edellisten lisäksi jouhisorsa (EN), haapana (VU, KV), tukkasotka (EN, KV), tukkakoskelo (EN, KV), punajalkaviklo (VU), jänkäkurppa (KV, RT), naurulokki (VU), pikkulokki (EU, KV) ja lapin-

tiira (EU). Varvunnevalta noin 2 kilometrin päässä on pesinyt kanahaukka (NT) ja helmipöllö (NT, EU, KV).

Kohteiden rajalta on tiedossa neljä eri maakotkan (VU, EU, erityisesti suojeltava laji) pesäpaikkaa, joista lähin sijaitsee alle 4 kilometrin päässä. Lähin tiedossa oleva sääksen pesä sijaitsee alle 4 kilometrin päässä. Kohteelta alle 4 kilometrin päässä pesii merikotka (VU, EU, erityisesti suojeltava laji).

Vaikutusarvio: Itse kohteella turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kohteiden pinta-ala on yhteensä 625 hehtaaria ja luonnontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan. Kohteet ovat kauttaaltaan ojitettuja ja puustoisia. Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannolla ei ole vaikutusta suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon.



Kuva 4-13. Peräneva ja Varvunneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Peränevan ja Varvunnevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelualueiden lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä. Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan kohteiden ympäristössä sellaisia välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.

Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen tai maakotkaan häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotannosta kohteilla ei arvioida koituvan sellaisia melu- tai häiriövaikutuksia, jotka kohdistuisivat ympäristön sääksiin tai maakotkiin. Lähin sääksen pesä on alle 4 kilometrin ja lähin maakotkan pesä alle 4 kilometrin päässä kohteelta. Seudulla olevista sääksen pesistä kaksi sijaitsee alle 4 kilometrin päässä kohteilta. Kohteiden ja sääksen pesien välisen maaston metsäisyyden ja korkeuserojen vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle.

Maakotkan osalta toiminnan vaikutukset voivat ilmetä myös epäsuorasti saalistusalueiden häviämisenä. Kohde on ojitettua rämettä, joten se ei ole maakotkalle optimaalista saalistusaluetta. Näin ollen turvetuotannosta ei arvioida aiheutuvan epäsuoria vaikutuksia maakotkalle saalistusalueiden vähenemisen myötä.

Yhteisvaikutukset: Ks. kappale 4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset.

4.13 Halkoneva (15150); SEINÄJOKI

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 43 hehtaaria, josta ojittamatonta on noin 22 hehtaaria ja tästä melkein koko ala on puutonta avosuota (Kuva 4-14). Suon luonnontilaisuusluokka on 2. Kohde liittyy itä- ja eteläpuolella olevaan turvetuotantoalueeseen (noin 88 ha). Halkonevan luontotyyppejä kartoitettiin Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeen yhteydessä vuonna 2013 (Autio ym. 2013). Suosysteeminä Halkoneva on keidassuo. Kohde liittyy laajempaan suosysteemiin, jonka koko pinta-ala ojitettujen osien mukaan lukien on 494 hehtaaria. Ojittamaton ala on 138,3 hehtaaria. Suon kytkeytyneisyys lähialueen ojittamattomiin soihin on tyydyttävä. Kytkeytyneisyys suojelualueverkkoon on huono. Voitonnevan tu-1-alue sijaitsee lähimmillään alle 800 metrin päässä pohjoisessa.

Suojelualueet: Lähimmät suojelualueet ovat yli 4 kilometrin päässä.

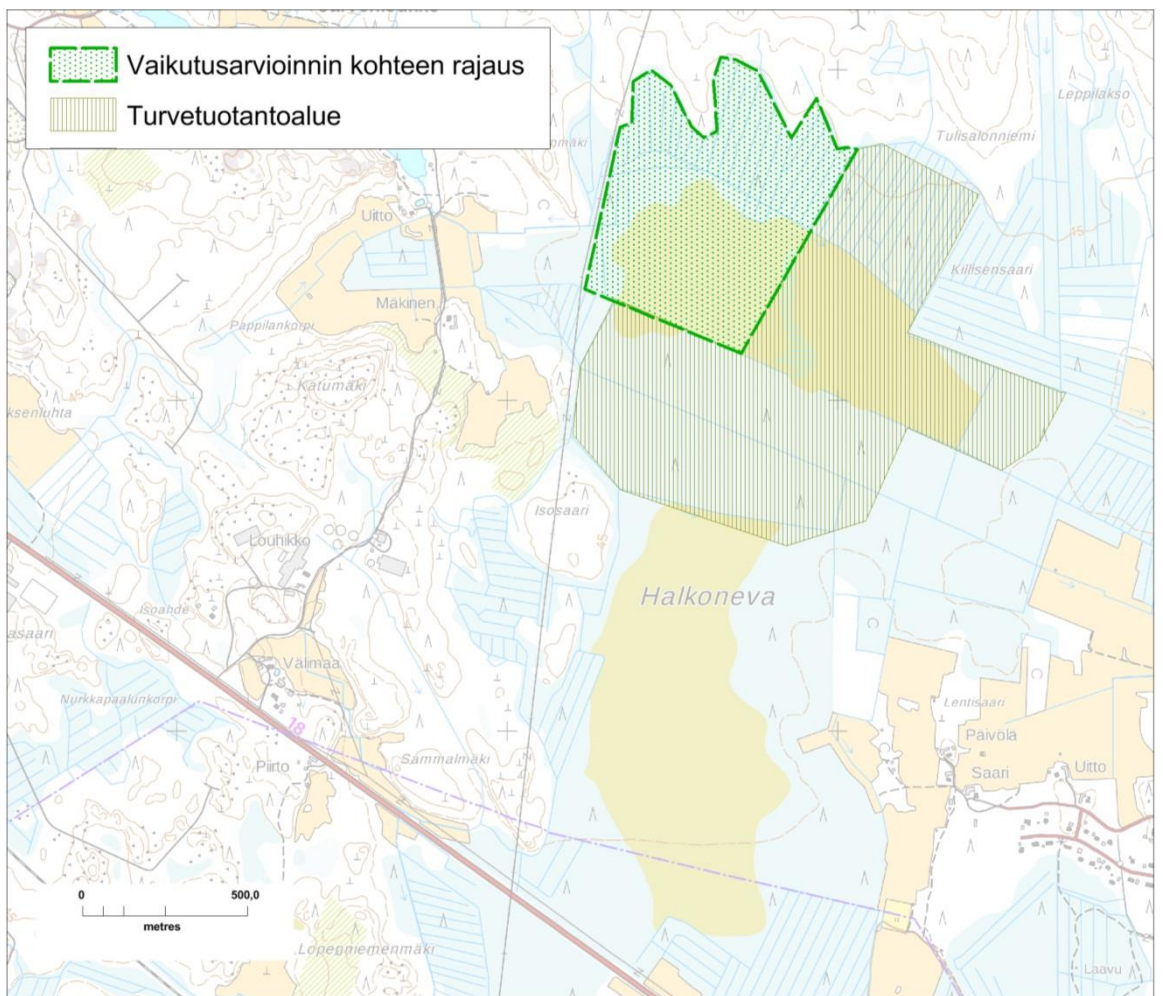
Linnusto: Halkonevan koko suosysteemin linnusto on kartoitettu Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeen yhteydessä vuonna 2013 (Autio ym. 2013). Suon pesimälajistoon kuuluivat kapustarinta (EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT) ja niittykirvinen (NT). Näistä itse kohdealueella oli yksi kapustarinta ja liroreviiri sekä seitsemän niittykirvisreviiriä. Kohteen ympäristössä 2 kilometrin sisällä on useita helmipöllöreviirejä (NT, EU, KV).

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Halkonevan pinta-ala on 43 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka ojittamattomilla osilla on 2 eli suolla on ojitettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivahtanut. Halkonevalla on suhteessa runsaasti suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle hyvin soveltuvaa avointa pesimähabitaattia, mutta alue on kokonaisuutena pieni ja linnustoselvityksissä havaitut parimäärät vaatimattomia. Siten turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on kokonaisuutena vähäinen. Kohteeseen rajautuvat turvetuotantoalue ja siihen liittyvät ojitukset ovat jo vaikuttaneet kohteeseen ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennä-

köisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää häirintää, melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat Halkonevan tapauksessa kohde-rajaukseen suoraan liittyvät muut suosysteemin osat. Toisaalta alue rajautuu turvetuotantoalueeseen. Häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen haittavaikutukset arvioidaan vähäisiksi kohteen pienialaisuuden ja linnustoselvityksissä todetun melko vaatimattoman linnuston perusteella. Ainoa runsas suolaji oli niittykirvinen ja muut suojelullisesti huomionarvoiset lajit esiintyivät alueella lähinnä yksittäispareina.

Lievennyskeinot: Kohteen linnustovaikutuksia ei käytännössä voi lieventää. Koska kohde on osa laajempaa ojittamatonta suosysteemiä, aiheuttaa sen käyttöönotto muutoksia ympäristössä riippumatta siitä miten suuri osa otetaan käyttöön.



Kuva 4-14. Halkoneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Yhteisvaikutukset: Halkonevan pohjoispuolella lähimmillään noin 800 metrin päässä sijaitsevat Voitonnevan, Laurikkalannevan ja Haudannevan suot, jotka on rajattu turvetuotannolle sopiviksi soiksi (merkinnällä tu-1) Etelä-Pohjanmaan III maakuntakaavan luonnosvaiheessa. Niiden yhteispinta-ala on 558 hehtaaria. Lisäksi näihin alueisiin liittyy 141 hehtaarin laajuinen suoalue, joka on saanut turvetuotannolle ympäristöluvan. Yllä mainitut kolme kohdetta ovat valtaosin ojitettuja, joten suojelullisesti huomionar-

voisen lajiston reviirimäärät kohteilla ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon yhteisvaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on siten hyvin vähäinen. Ojitus on jo vaikuttanut kohteisiin ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tulevat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään.

4.14 Varisneva (15273); SEINÄJOKI

Kohdekuvaus: Varisnevan pinta-ala on 192 hehtaaria, josta 54 hehtaaria on ojittamattomaa ja siitä lähes kaikki puutonta suota (Kuva 4-15). Suon luonnontilaisuusluokka on 2. Heti kohteen eteläpuolella alkavat laajat Kyrönjokilaakson viljelyalueet. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on 15.1.2018 myöntänyt Varisnevalle, 54,3 hehtaarin alalle, ympäristöluvan turvetuotantoon.

Suojelualueet: Varisneva rajautuu länsiosastaan osittain Natura 2000 -alueeseen Nätyypin (FI0800103, SCI). Suurin osa alueesta on kuusivaltaista tuoretta luonnonmetsää. Nätyypin metsäalueella esiintyy myös vanhan metsän lajeja kuten liito-orava, palokärki, pohjantikka, raidankeuhkojäkälä ja oravuotikka. Lähimmillään 2 kilometrin päässä luoteessa sijaitsee Natura-alue Pelman metsä (FI0800153, SCI). Se on boreaalisten metsien suojelukohde, joka täydentää läheistä Nätyypin aluetta.

Natura-arviointi: Nätyypin suojeluperusteena eivät ole EU:n lintudirektiivin lajit, joten Natura-arvioinnissa ei ole arvioitu vaikutuksia linnustoon. Natura-arvioinnin perusteella Varisnevan mahdollisesta turvetuotannosta ei aiheutuisi Natura-alueelle merkittäviä kuivattavia vaikutuksia eikä vesistövaikutuksia, sillä kuivatusvesiä ei johdeta Natura-alueen kautta. Vaikutusarvion perusteella Varisnevan turvetuotannolla arvioidaan olevan korkeintaan vähäinen heikentävä vaikutus luontotyyppiin Boreaaliset lehdot ja vähäinen kielteinen vaikutus suojeluperusteena olevalle liito-oravalle. Kokonaisuudessaan Varisnevan turvetuotannolla ei ole merkittäviä vaikutuksia Natura-alueen suojeluperusteisiin tai eheyteen. (Ramboll 2017)

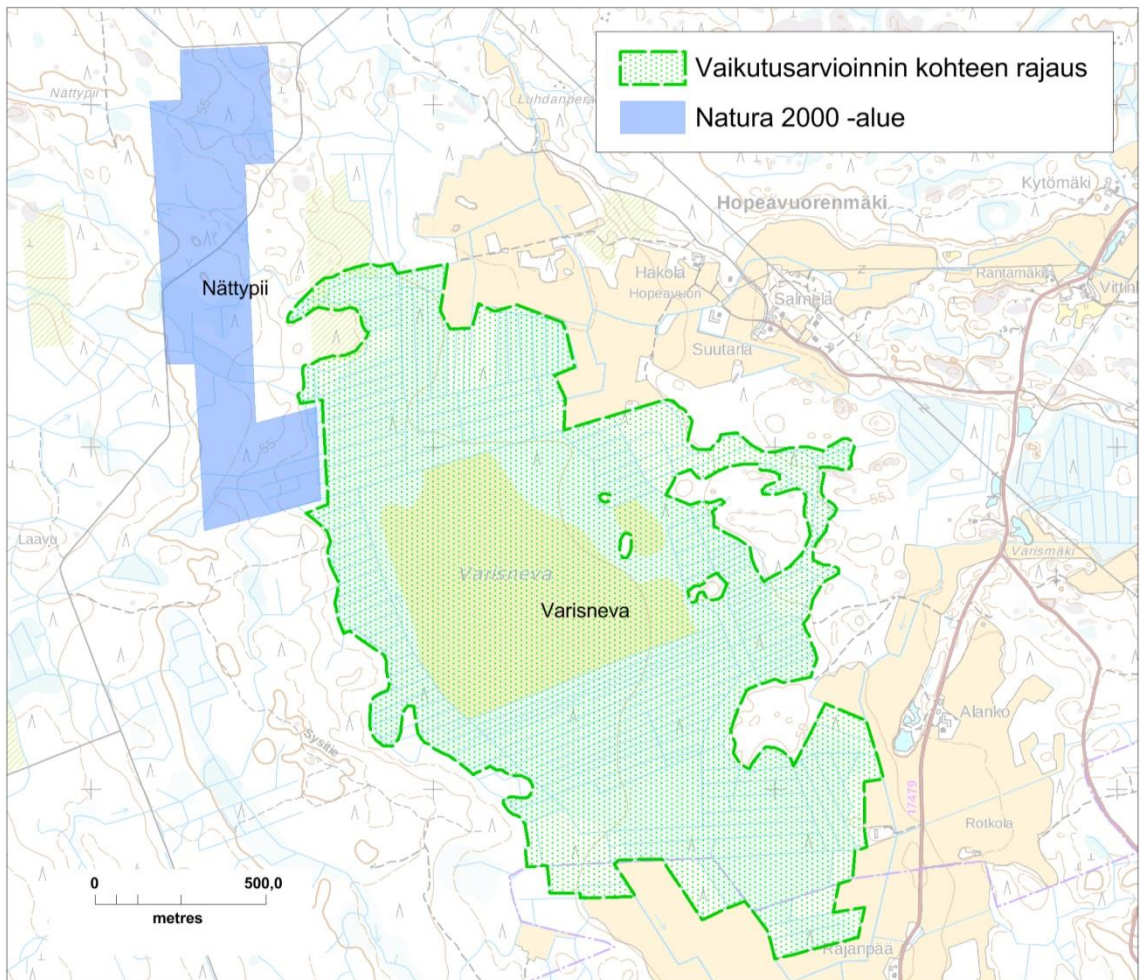
Linnusto: Varisnevalla on tehty linnustoselvitys 2014 (Lakeuden Luonto 2014). Selvityksen mukaan suon pesimälinnustoon kuului 38 lajia, joista suojelullisesti huomionarvoisia ovat teeri (EU, KV), kurki (EU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT) ja kuovi (NT, KV). Kapustarintoja pesi neljä paria ja liroja kolme paria. Suolla on myös teeren soidinpaikka ja kohteen tuntumassa on havaittu pyy (EU). Natura-tietolomakkeella Nätyypin linnustoon mainitaan kuuluvan palokärki (EU) ja pohjantikka (EU, KV). Kohteelta alle 2 kilometrin päässä on kaksi varpuspöllön (NT, EU, KV) pesäpaikkaa ja kaksi helmipöllöreviiriä (NT, EU, KV). Mehiläishaukka (EN, EU) on pesinyt vuonna 2009 alle 1 kilometrin päässä kohteelta.

Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle myös pesimähabitaatin häviämistä itse kohteella. Kohde on pinta-alaltaan 192 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka on 2 eli suolla on ojittettuja ja ojittamattomia osia, ojitus estää hydrologiset yhteydet suon ympäristöön ja osa ojittamattomista osista on kuivattanutta. Varisneva on seudun harvoja ojittamattomia soita, joten suolinnustolle ei ole lähialueilla tarjolla korvaavaa pesimäympäristöä. Kohde on kuitenkin pienialainen, joten turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon arvioidaan korkeintaan kohtalaiseksi. Ojitus on jo vaikuttanut kohteeseen sen reunoilla ja alueella vielä toistaiseksi olevat suojelullisesti huomionarvoisen suolinnuston elinympäristöt tu-

levat tulevaisuudessa joka tapauksessa todennäköisesti entisestään vähenemään ja niiden edustavuus heikkenemään kuivumisen ja umpeenkasvun myötä.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Varisnevan ympäristössä ei ole edellä mainittujen suojelalueiden lisäksi yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä. Turvetuotannon ei myöskään arvioida aiheuttavan kohteiden ympäristössä sellaisia välillisiä elinympäristömuutoksia, jotka vaikuttaisivat haitallisesti suolinnustoon.

Nättypiin Natura-alueen pohjoisosan metsälinnustolle voi aiheutua kohtalaisia tai merkittäviä vaikutuksia, mikäli toiminta ajoittuu linnuston pesimäaikaan. Käytännössä kohde rajautuu Natura-alueen eteläosaan. Äkilliset kovat äänet tai häirintä (ihmisten liikuminen) saattavat pelästyttää ja aiheuttaa pakoreaktion Natura-alueen pohjoisosassa pesivälle linnustolle tai muuttokauden aikana alueelle kerääntyneelle linnustolle. Pahimmassa tapauksessa pakoreaktio voi aiheuttaa pesän hylkäämisen tai munien ja poikasten altistumisen saalistukselle. Alue on kuitenkin pieni ja karttatarkastelun perusteella siellä pesivän suojellisesti huomionarvoisen lajiston parimäärät ovat todennäköisesti pieniä, joten kokonaisuutena vaikutukset Natura-alueen linnustolle jäävät korkeintaan vähäisiksi.



Kuva 4-15. Varisneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Lievennyskeinot: Ojittamattomien alojen jättäminen rajauksen ulkopuolelle vähentäisi suolinnuston elinympäristön häviämistä. Linnustovaikutukset kohteen ympäristöön lie-

venisivät merkittävästi, mikäli häirintää, melua ja pölyn kulkeutumista aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Jo kohtalaisen kapea metsäinen suo-javyöhyke lieventää häirintä- ja pölyvaikutuksia tarjoamalla näköesteen ja hillitsemällä pölyn leviämistä, mutta meluvaikutuksen lieventäminen vaatii näitä laajemmin suoja-vyöhykkeen.

4.15 Nokuanjärvi (32011); KAUHAVA

Kohdekuvaus: Nokuanjärven pinta-ala on 130 hehtaaria ja se on kokonaisuudessaan ojitettua. Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Kohteen etelä- ja itäpuolella on peltoalu-eita.

Suojelualueet: Nokuanjärvestä lähimmillään alle 1,8 kilometrin päässä idässä sijaitsee Natura 2000 -alue Vanhaneva (FI0800039, SPA/SCI) sekä Natura-alueen kanssa samalla rajauksella soidensuojeluohjelman alue Vanhaneva (SSO100285) ja FINIBA-alue Vanhaneva (710100). Suojelualue jatkuu lounaaseen MAALI-alueena Vanhaneva–Kivineva (710168). MAALI-alueen uhaksi on mainittu muutokset lähialueen vesitaloudessa (Aalto 2013). Natura-tietolomakkeen mukaan Vanhaneva on reunasoidensa ojituksista huolimatta edelleenkin edustava keidassuo, jolla on pohjoisosiansa komeiden allikoiden vuoksi erityistä merkitystä lintusuona. Suo on linnustoltaan arvokas ja alueella pesii runsas kahlaajalajisto.

Linnusto: Kohteelta on hyvin vähän linnustotietoja. Sieltä on tiedossa helmipöllön (NT, EU, KV) reviiri. Kohteella ei ole sellaisia ojitamattomia, puuttomia soita, jotka voisivat olla suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle tärkeitä pesimäalueita, joten sen suojelullisesti huomionarvoinen linnusto on todennäköisesti vähäinen. Heti kohteen pohjoispuolella, Huhmarnevan–Ympyräisnevan alueella on tehty linnustaselvitys Etelä-Pohjanmaan suoselvityshankkeen yhteydessä 2013 (Autio ym. 2013). Selvityksessä havaittiin seuraavat suojelullisesti huomionarvoiset lintulajit: kurki (EU), kapustarinta (EU), niittykirvinen (NT) ja keltävästäräkki (NT). Alle 2 kilometrin päässä kohteelta on tiedossa useita helmipöllöreviirejä, yksi viirupöllöreviiri (EU) ja kaksi varpuspöllöreviiriä (NT, EU, KV).

Vanhanevan–Kivinevan MAALI-alueen pesimälinnustoon kuuluu edellä mainittujen lajien lisäksi riekko (VU), metso (EU, KV, RT), kaakkuri (EU), sinisuohaukka (VU, EU), pikkukuovi (KV), liro (NT, EU, KV, RT), naurulokki (VU), pikkulokki (EU, KV) ja Vanhanevan Natura-tietolomakkeen mukaan Natura-alueella pesii lisäksi pyy (EU), suokukko (CR, EU), vesipääsky (VU, EU), kalatiira (EU, KV) ja viirupöllö (EU).

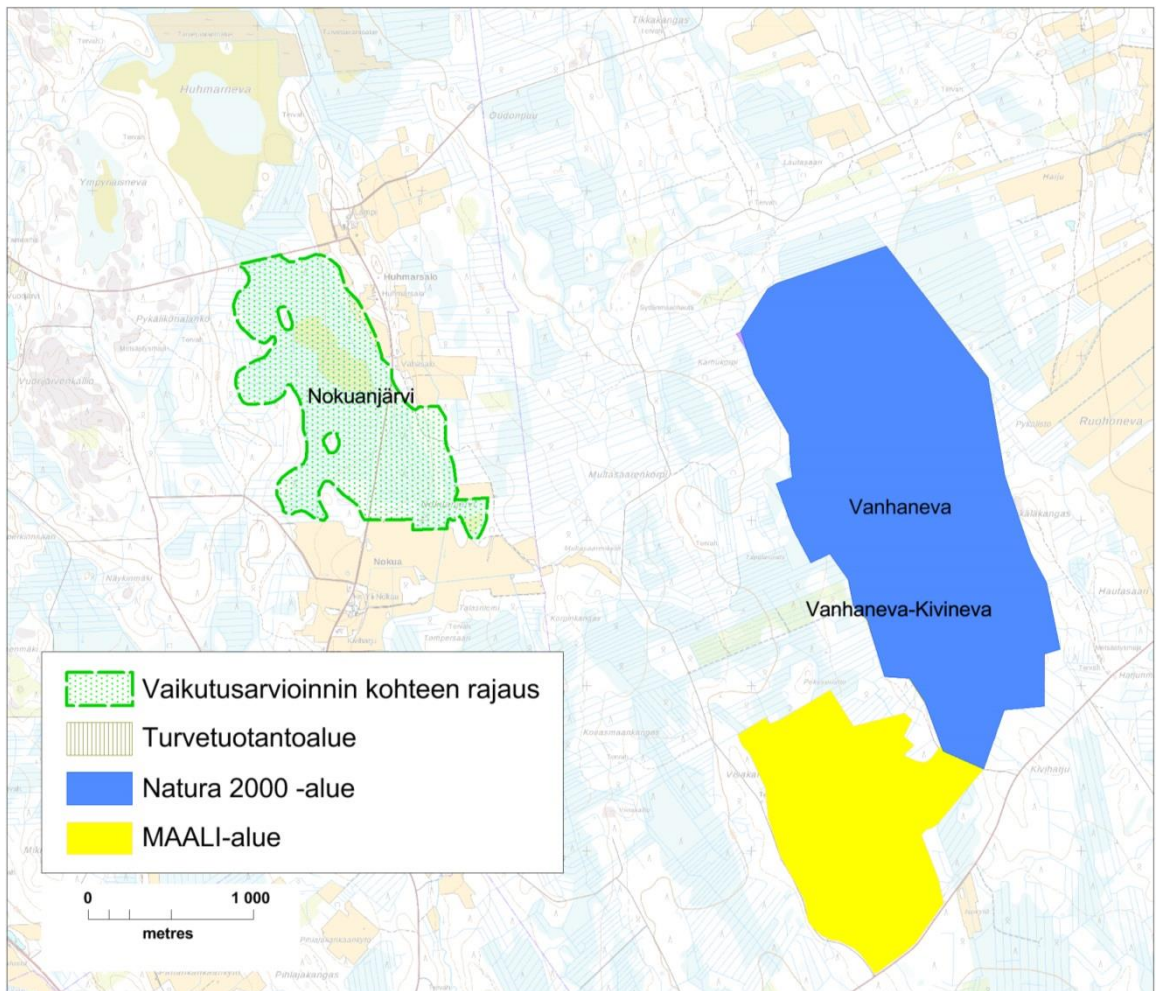
Lähin tunnettu sääksen (EU) pesä sijaitsee alle 4 kilometrin päässä Nokuanjärven rajalta. Toinen pesäpaikka sijaitsee alle 4 kilometrin päässä.

Vaikutusarvio: Itse kohteella turvetuotantoalueen perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kohteen pinta-ala on 130 hehtaaria ja suon luonnontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvilisuus on muuttunut kauttaaltaan. Kohde ovat kauttaaltaan ojitettu ja puustoinen. Siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteella ovat todennäköisesti hyvin pienet eikä turvetuotannolla ole vaikutusta suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaali-

sille suolinnuston pesimäalueille, joita ovat lähimmillään noin 200 metrin päässä pohjoisessa oleva Huhmarneva. Melu ja pölyn kulkeutuminen voivat aiheuttaa vähäisiä haittavaikutuksia ympäröiville suolinnuston pesimäalueille, mikäli toiminta tapahtuu linnuston pesimäaikaan. Äkilliset kovat äänet saattavat pelästyttää ja aiheuttaa pakoreaktion pesivälle linnustolle. Pahimmassa tapauksessa pakoreaktio voi aiheuttaa pesän hylkäämisen tai munien ja poikasten altistumisen saalistukselle. Huhmarnevan eteläosissa pesii linnustonselvityksen mukaan kuitenkin vain joitakin yksittäisperejä suojellisesti huomionarvoisia lajeja, joten melun vaikutukset linnustoon jäävät korkeintaan vähäisiksi.

Sääksi pesii lähimmillään alle 4 kilometrin päässä kohteen rajauksesta. Yleisesti ottaen turvetuotanto voi aiheuttaa suoria epäsuotuisia vaikutuksia sääkseen häirinnän, melun ja pölyn kulkeutumisen vuoksi. Suuren etäisyyden vuoksi turvetuotanto ei todennäköisesti aiheuttaisi minkäänlaisia haittavaikutuksia kyseiselle sääksireviirille. Kohteen ja kummankin reviirin pesien välillä olevien korkeuserojen ja niiden välisen maaston metsäisyyden vuoksi pesiltä ei ole suoraa näköyhteyttä kohteelle. Toiminnassa olevia turvetuotantoalueita on nykyisellään lähempänä kuin kohde.



Kuva 4-16. Nokuanjärvi. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset kohteen ympäristöön lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää, melua ja pölyn kulkeutumista aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Huhmarnevan linnustolle kohdistuvat häirintä-, melu- ja pölyvaikutukset lievenisivät, mikäli kohteen rajausta pienennettäisiin siten, että Huhmar-

nevan ja turvetuotannon väliin jäisi puustoinen suojavvyöhyke. Jo kohtalaisen kapea metsäinen suojavvyöhyke lieventää häirintä- ja pölyvaikutuksia tarjoamalla näköesteen ja hillitsemällä pölyn leviämistä, mutta meluvaikutuksen lieventäminen vaatii näitä laajempaa, jopa usean sadan metrin levyisen suojavvyöhykkeen.

4.16 Savonneva (32862); ALAJÄRVI

Kohdekuvaus: Kohteen pinta-ala on 287 hehtaaria ja se on kauttaaltaan ojitettu (Kuva 4-17). Suon luonnontilaisuusluokka on 0. Suo on käytännössä turvetuotantoalueiden ympäröimä lukuun ottamatta sen pohjoispuolta. Kohde sijaitsee osittain Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavan Savonnevan tuulivoimaloiden alueen sisällä.

Suojelualueet: Kohteen sisälle jää sen kanssa osittain päällekkäinen MAALI-alue Savonjärvi (710186). MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) järven uhaksi on mainittu sen täyttyminen orgaanisella aineksella. Kohteesta lähimmillään alle 1,5 kilometrin päässä pohjoisessa sijaitsee laaja MAALI-alue Pohjoisneva–Ahvenlamminneva–Hötölamminneva–Haarukkalamminneva (710157), joka on osin päällekkäinen Natura 2000 -alueen Pohjoisneva (FI0800012, SCI) ja soidensuojeluohjelman alueen Pohjoisneva–Haapineva (SSO100309) kanssa. MAALI-julkaisussa (Aalto 2013) alueen uhaksi on mainittu suojelemattomien soiden vesitalouden muuttaminen esim. turvetuotannon tarpeisiin ja suokokonaisuuden pirstoutuminen sekä ihmisen aiheuttama häiriö (mm. rantarakentaminen ja maastoliikenne). Kohteesta Pohjoisnevan Natura-alueelle on lähimmillään 3,0 kilometriä. Alueen suokokonaisuus koostuu useista hienoista aapasuoalueista. Lisäksi kohteesta lähimmillään noin 4,6 kilometrin päässä idässä sijaitsee Natura 2000 -alue Saarisuo–Valleussuo–Löytösuo (FI0900043, SPA/SCI).

Linnusto: Kohteelta ei ole saatavilla linnustotietoja, mutta sen sisään rajautuvan Savonjärven MAALI-alueen linnustoon kuuluvat laulujoutsen (EU, KV), jouhisorsa (EN), haapana (VU, KV), tavi (KV), telkkä (KV), tukkasotka (EN, KV), mustakurkku-uikku (EN, EU), kurki (EU) ja naurulokki (VU). Pohjoisnevan Natura-alueen linnustoon kuuluu edellisten lajien lisäksi laulujoutsen (EU, KV), metso (EU, KV, RT), pyy (EU), kuikka (EU), kaakkuri (EU), mehiläishaukka (EN, EU), sinisuohaukka (VU, EU), ampuhaukka (EU), kapustarinta (EU), liro (NT, EU, KV, RT), suokukko (CR, EU), suopöllö (EU), palokärki (EU) ja pikkulepinkäinen (EU). Lisäksi Natura-alueella pesii kaksi erityisesti suojeltavaa lajia, joiden pesät sijaitsevat noin 4,0 kilometriä ja noin 4,8 kilometriä kohteen rajalta.

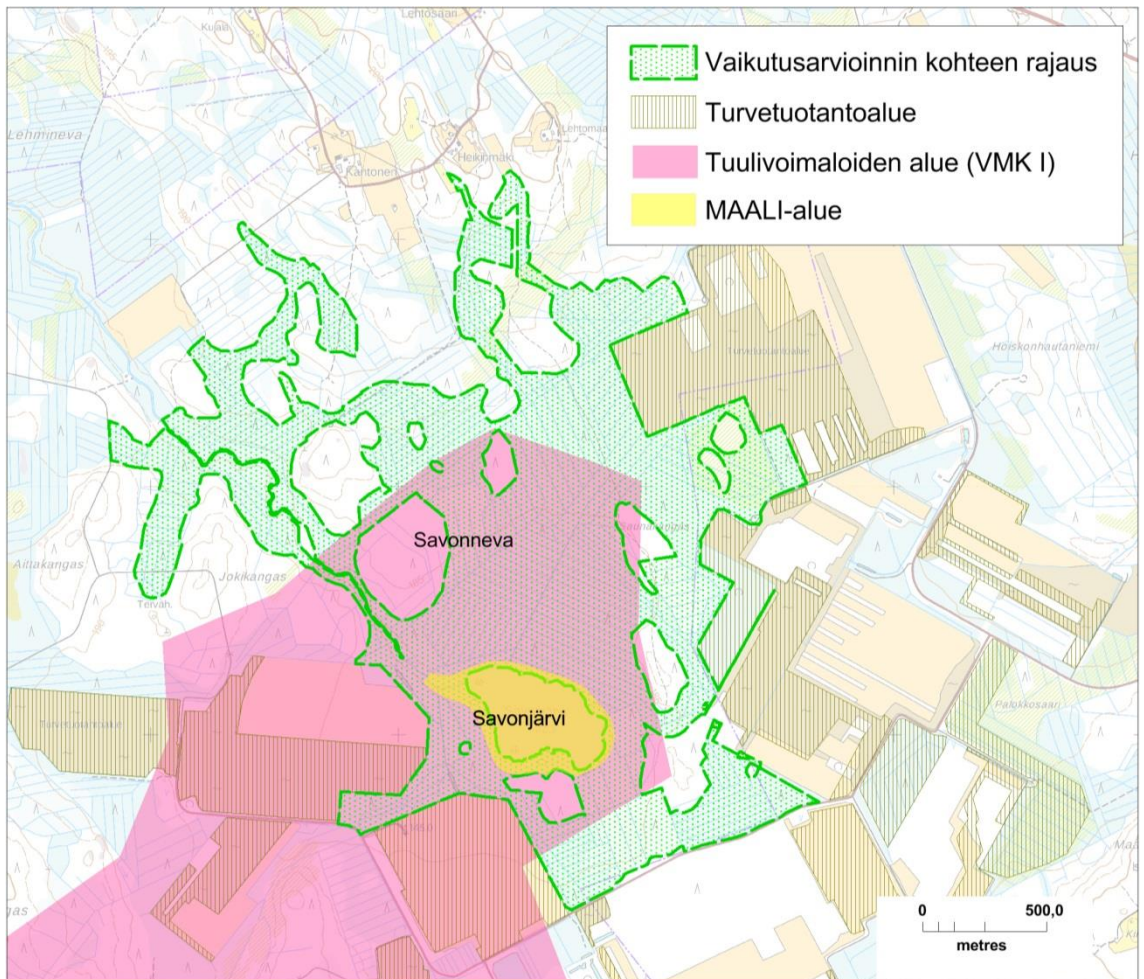
Vaikutusarvio: Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaisi suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Savonnevan pinta-ala on 287 hehtaaria ja sen luonnontilaisuusluokka on 0 eli suon vesitalous on muuttunut peruuttamattomasti ja kasvillisuus on muuttunut kauttaaltaan. Kohde on kauttaaltaan ojitettu ja puustoinen, ja siten suojelullisesti huomionarvoisen lajiston reviirimäärät kohteella ovat todennäköisesti hyvin pienet ja turvetuotannon vaikutus suojelullisesti huomionarvoiseen suolajistoon on korkeintaan vähäinen.

Turvetuotannon kuntoonpanon yhteydessä ja tuotannon aikana syntyvää häirintää, melua ja pölyä voi pienessä määrin kulkeutua tuotantoalueiden ympäristössä oleville potentiaalisille suolinnuston pesimäalueille, mutta Savonnevan ympäristössä ei ole yhtään tällaista aluetta sellaisella etäisyydellä, että vaikutuksia voisi syntyä.

Kohteen sisällä olevalla Savonjärvellä pesii mm. 800 paria uhanalaisia (vaarantunut) naurulokkeja (Aalto 2013). Määrä vastaa noin 0,8 % Suomen kokonaiskannasta

(190 000–200 000 yksilöä; Tiainen ym. 2016), joten Savonjärvi on maakunnallisesti merkittävä lajin pesimäpaikka. Savonjärven MAALI-alueelle vaikutukset ovat todennäköisesti kohtalaisia tai jopa merkittäviä, mikäli toiminta tapahtuu linnuston pesimäaikaan eikä riittävää suojavyöhykettä jätetä järven ympärille. Savonjärven linnustoon kohdistuu todennäköisesti myös epäsuoria vaikutuksia elinympäristön vähenemisen kautta, mikäli turvetuotannon myötä järveen valuvan orgaanisen aineksen määrä kasvaa ja järvi kasvaa umpeen.

Lievennyskeinot: Linnustovaikutukset kohteen ympäristöön lievenisivät merkittävästi, mikäli häirintää, melua ja pölyn kulkeutumista aiheuttava toiminta rajataan lintujen pesimäajan ulkopuolelle. Savonjärven linnustolle kohdistuvat kohtalaiset tai merkittävät häirintä-, melu- ja pölyvaikutukset lievenisivät, mikäli kohteen rajausta pienennettäisiin siten, että Savonjärven ja turvetuotannon väliin jäisi puustoinen suojavyöhyke. Jo kohtalaisen kapea metsäinen suojavyöhyke lieventää häirintä- ja pölyvaikutuksia tarjoamalla näköesteen ja hillitsemällä pölyn leviämistä, mutta meluvaikutuksen lieventäminen vaatii näitä laajemmin, jopa usean sadan metrin levyisen suojavyöhykkeen. Orgaanisen aineksen kulkeutumista järveen tulisi estää.



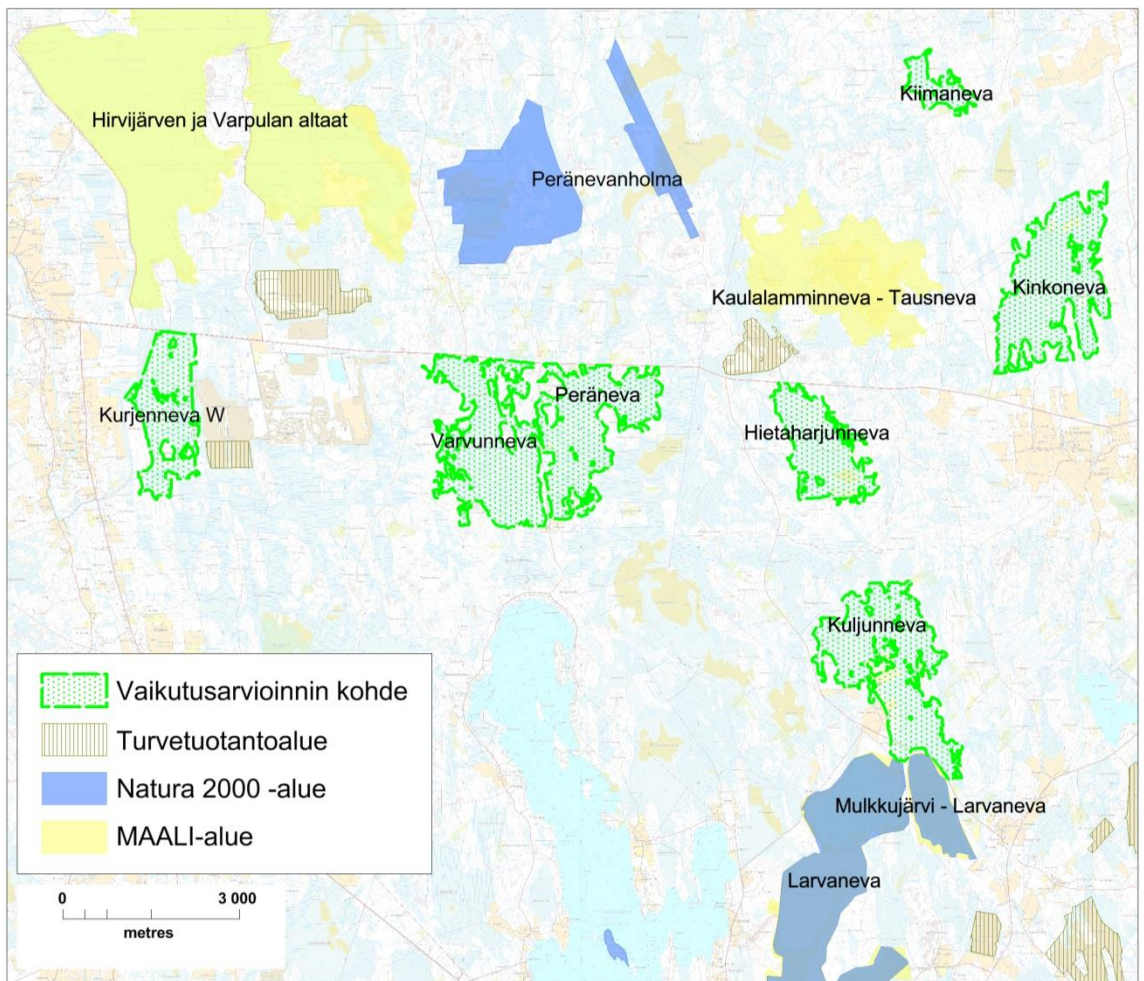
Kuva 4-17. Savonneva. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

4.17 Seinäjoen ja Kuortaneen välisten alueiden yhteisvaikutukset

Seinäjoen ja Kuortaneen välillä, seututien 697 lähistöllä sekä tien etelä- että pohjoispuolella on seitsemän toisiaan kohtalaisen lähellä sijaitsevaa kaavaluonnoksessa turve-

tuotannolle soveltuvaksi merkittyä kohdetta (Kuva 4-18). Alueiden yhteispinta-ala on suuri. Lisäksi seudulla on mahdollisesti jopa kymmenen sääksireviiriä ja 2–3 maakotkareviiriä.

Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaa suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Kyseisten seitsemän kaava-alueen pinta-ala on yhteensä 1804 hehtaaria. Kohteet ovat kuitenkin pääsääntöisesti täysin ojitettuja ja ojittamatonta alaa on yhteensä vain noin 50 hehtaaria. Vain Kuljunnevilla, Hietaharjunnevilla ja Kurjennevilla on luonnontilaisuusluokan 1 alueita, muut suot kuuluvat kokonaisuudessaan luokkaan 0. Alueilla saattaa olla haittavaikutuksia sellaisiin lajeihin kuin riekko ja pohjansirkku, jotka esiintyvät ainakin jossain vaiheessa pesimäkautta tällaisilla soilla. Vaikka kohteiden yhteispinta-ala on suuri, arvioidaan niiden yhteisvaikutus soilla pesivään linnustoon kokonaisuutena vähäiseksi, koska kohteilla ei ole juurikaan suolinnuston kannalta erityisen tärkeitä ojittamattomia alueita.



Kuva 4-18. Seinäjoen ja Kuortaneen välisen seututien 697 molemmien puolin olevat tu-1-alueet ja niiden lähiympäristön suojelukohteet. Peruskarttarasteri © MML 01/2018.

Sääksen kannalta turvetuotannon häiriövaikutukset lienevät olennaisimpia. Käytännössä haittavaikutuksia aiheutuu häirinnästä (ihmisten liikkumisesta) ja melusta. Liian lähellä tapahtuva toiminta saattaa estää arkaa sääkseä tulemasta pesälleen tai aiheuttaa pesältä pakenemisen, jonka seurauksena munat tai poikaset saattavat tuhoutua. Siksi turvetuotannon ja sääksen pesän välille on jätettävä riittävä suojavyöhyke. Suojavyöhykettä ei ole laissa säädetty eikä siitä ole annettu virallisia suosituksia. Korkeim-

man hallinto-oikeuden vuosikirjapäätöksessä (KHO 2015:3) on kuitenkin päätetty, että 400 metrin suojavyöhyke sääksen pesän ja turvetuotantoalueen välillä ei ole ollut riittävän suuri turvaamaan sääksen pesintää. Tässä vaikutusarvioinnissa tarkasteltavalla alueella sääksen pesät sijaitsevat niin kaukana pesästä, että meluvaikutuksia ei todennäköisesti aiheudu. Sääksen pakenemisetäisyyksiä melulähteistä ei ole tutkittu käytännössä lainkaan, mutta asiantuntijoiden kyselytutkimuksen perusteella pakenemisetäisyys ei ylitä 750 metriä (Ruddock & Whitfield 2007). Tässä käsiteltävillä seitsemällä alueella pienin etäisyys kohteen ja sääksen pesän välillä on alle 4 kilometriä. Lisäksi tässä tarkasteltavilla kohteilla ja niiden lähistöllä olevilla sääksen pesillä ei ole näköyhteyttä maaston metsäisyyden ja korkeuserojen vuoksi, jolloin häirintää ei aiheudu. Näin ollen kokonaisuutena näiden seitsemän kohteen yhteisvaikutukset sääkseen jäävät korkeintaan vähäisiksi.

Turvetuotanto vaikuttaa maakotkaan häirinnän ja melun lisäksi myös epäsuorasti sopivien saalistusalueiden häviämisen kautta. Tällä kohdejoukolla pienin etäisyys kohteen ja maakotkan pesän välillä on alle 4 kilometriä, joten suuren etäisyyden vuoksi maakotkalle ei arvioida aiheutuvan aiheudu turvetuotannosta häirintä- tai meluvaikutuksia. Kuten yllä on jo esitetty, tässä tarkasteltavat kohteet ovat valtaosin ojitettua rämettä, joka ei ole maakotkalle otollisinta saalistusmaastoa. Seudulla on useita suojelualueita ja ojittamattomia suoalueita, jotka ovat maakotkan kannalta hyviä saalistusmaastoja. Siten turvetuotannon aiheuttamat elinympäristömuutokset eivät kokonaisuutena vaikuta maakotkaan.

4.18 Turvetuotannon ja tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset

Peltomaannevan kohde jää miltei kokonaisuudessaan ja Viitasuon olemassa oleva tuotantoalue jää pieneltä osaltaan I vaihemaakuntakaavan Korkeamaan tuulivoimaloiden alueen sisälle (Kuva 4-4). Tuulivoimaloiden alue on kooltaan noin 773 hehtaaria. Kohteiden ja tuulivoimaloiden alueen itäpuolella sijaitsevalla Haukisuo–Härkäsuo–Kukkonevan Natura-alueella pesii kaksi erityisesti suojeltavaa lajia, joille saattaa aiheutua haitallisia yhteisvaikutuksia tuulivoimatuotannosta ja turvetuotannosta niiden toteutuessa.

Turvetuotannon suorat linnustovaikutukset liittyvät elinympäristön häviämiseen, häirintään, meluun ja pölyn kulkeutumiseen. Tuulivoimatuotannon suorat vaikutukset aiheutuvat estevaikutuksesta, törmäysriskistä, häirinnästä ja melusta sekä vähemmässä määrin elinympäristön häviämisestä. Nyt tarkasteltavien kahden lajin osalta käytännössä oleellisia ovat estevaikutus ja törmäysriski pesimäajan soidin- ja saalistuslennoilla, saalistusalueiden häviäminen sekä rakentamisen/kuntoonpanon ja tuotannon aikainen häiriö (häirintä, melu, pöly).

Suuresta etäisyydestä johtuen rakentamisen/kuntoonpanon tai toiminnan aikaisen häiriön ei arvioida aiheuttavan haittavaikutuksia tarkasteltavien lajien reviireille. Lähimmillään ensimmäisen lajin pesäpaikka sijaitsee alle 4 kilometrin päässä Viitasuon kohteen rajauksesta ja alle 4 kilometrin päässä Viitasuon toiminnassa olevalta turvetuotantoalueelta. Toisen lajin osalta etäisyys Viitasuon kohteen rajaukseen on alle 4 kilometriä. Peltomaanneva sijaitsee selvästi tätä kauempana.

Ensimmäiselle lajille toiminnan vaikutukset ilmenevät epäsuorasti ravinnonhankinta-alueiden häviämisenä ja suorasti törmäysriskin kohoamisena. Etäisyys lajin pesältä tuulivoimaloiden alueen reunaan on alle 4 kilometriä. Lajin kannalta potentiaalisia ravin-

nonhankinta-alueita sijaitsee jonkin verran tuulivoimaloiden alueen ja uusien turvetuotantoalueiden sisällä, joten toiminnoista saattaa aiheutua vähäisiä epäsuoria vaikutuksia kyseiselle lajille tällaisten alueiden vähenemisen myötä. Karttatarkastelun perusteella lajille sopivia ruoanhankintaan soveltuvia alueita on kuitenkin edelleen runsaasti sen reviirin ydinalueen lähetyvillä ja Natura-alueen itä- ja eteläpuolella.

Toisen tarkasteltavan lajin pesä sijaitsee alle 4 kilometrin päässä tuulivoimaloiden alueelta. Sen potentiaalisesti ravinnonhankintaan käyttämiä vesistöjä ei sijaitse toiminnassa olevalla tai kaavaehdotuksen uusilla turvetuotantoalueilla tai tuulivoimaloiden alueella. Tällaisia vesistöjä ei yhtä lukuun ottamatta myöskään sijaitse pesäpaikalta katsoen tuulivoimaloiden alueen takana siten, että reviirin yksilöille aiheutuisi ravinnonhakumatkoillaan tuulipuiston kiertämisestä johtuvaa estevaikutusta tai sen läpi lentämisestä aiheutuvaa törmäysriskiä. Sen sijaan tällaisia vesistöjä on runsaasti Natura-alueen etelä- ja itäpuolilla. Siten este- ja törmäysvaikutuksen arvioidaan olevan kyseiselle lajille olematon tai korkeintaan vähäinen.

Natura-alueen läheisyydestä ei ole myöskään tunnistettu muita mahdollisia laajalaisia maankäyttöhankkeita, jotka voisivat tuulivoima- ja turvetuotannon lisäksi aiheuttaa yhteisvaikutuksia Natura-alueella pesiviin erityisesti suojeltaviin lajeihin.



Kuva 4-19. Ojittamattomat avosuot ovat kahlaajien ja avointen maastojen varpuslintujen kannalta tärkeitä pesimäympäristöjä. © William Velmala, Kurikka 2016

5 YHTEENVETO VAIKUTUKSISTA

5.1 Kohdekohtaiset vaikutusarviot

Tässä vaikutusarvioinnissa on arvioitu turvetuotannon linnustovaikutuksia Etelä-Pohjanmaan III vaihemaakuntakaavan luonnoksessa mukana olevalla 22 turvetuotannolle soveltuvaksi esitetyllä alueella (kaavamerkintä tu-1). Vaikutuksia on arvioitu turvetuotannon yleisimpien vaikutusmekanismien kautta, joita ovat elinympäristön häviäminen sekä elinympäristömuutokset, häirintä, melu ja pölyhaitat tuotantoalueen ympäristössä. Vaikutusarviot perustuvat suolajiston elinympäristövaatimuksiin sekä tarkasteltavien soiden piirteisiin (ojittamattoman alan pinta-alaan). Kohdekohtainen yhteenveto on esitetty Taulukko 5-1.

Elinympäristön häviämisen suhteen kohtalaisia vaikutuksia suolinnustolle on arvioitu kohdistuvan Varisnevalle, joka sijaitsee alueella, jossa ojittamatonta suoalaa on vähän. Vähäisiä vaikutuksia elinympäristön häviämisestä on arvioitu aiheutuvan Ruissaarennevalle, Vitipakannevalle, Peltomaannevalle, Voitonnevalle, Hietaharjunnevalle, Halkonevalle ja Kokkosaarella. Korkeintaan vähäisiä vaikutuksia voi aiheutua Viitasuolla, Mustassuolla ja Kuljunnevalle.



Kuva 5-1. Suojelullisesti huomionarvoiselle suolinnustolle erityisen tärkeää pesimäympäristöä ovat ojittamattomat ja avoimet sekä kosteat tai vesistöjä sisältävät suosysteemit. © William Velmala, Tervola 2017.

Turvetuotannon aiheuttamien elinympäristömuutosten linnustovaikutukset tuotantoalueen ympäristössä arvioitiin kohtalaiseksi tai merkittäväksi Savonnevalle ja vähäiseksi tai kohtalaiseksi Halkonevalle. Vähäisiä vaikutuksia ei voitu sulkea pois Voitonnevalle,

Kuljunnevilla, Kurjennevilla, Varisnevilla ja Kokkosaarella. Vaikutusten arvioitiin olevan korkeintaan vähäisiä Lamminnevilla, Viitasuolla ja Nokuanjärvellä.

Ihmisen liikkumisen aiheuttama häirintä ja melun vaikutukset arvioitiin kohtalaiseksi tai merkittäväksi Savonnevilla ja kohtalaiseksi Voitonnevilla ja Viitasuolla. Kohtalaisia häirinnän ja melun vaikutuksia ei voinut sulkea pois Kuljunnevilla ja Kokkosaarella. Häirinnän arvioitiin aiheuttavan vähäisiä vaikutuksia Halkonevilla. Melun arvioitiin aiheuttavan vähäisiä vaikutuksia Ruissaarennevilla, Vitipakannevilla, Lamminnevilla ja Halkonevilla. Vähäiset häirinnän vaikutukset ovat mahdollisia myös Lamminnevilla, Tuppisaarennevilla ja Nokuanjärvellä. Vähäiset melun vaikutukset ovat mahdollisia Peltomaannevilla, Tuppisaarennevilla ja Nokuanjärvellä.

Pölyn kulkeutumisen vaikutukset arvioitiin vähäisiksi tai kohtalaisiksi Voitonnevilla, Viitasuolla ja Savonnevilla. Vähäisiä vaikutuksia arvioitiin aiheutuvan Kuljunnevilla, Halkonevilla ja Kokkosaarella, eikä vähäisiä vaikutuksia voitu sulkea pois Ruissaarennevilla, Vitipakannevilla, Lamminnevilla, Peltomaannevilla, Tuppisaarennevilla ja Nokuanjärvellä.

Sääksen osalta vähäiset haittavaikutukset ovat mahdollisia Nokuanjärvellä, jonka rajalta on melko lyhyt matka (alle 4 km) sääksen pesälle.

Maakotkaan aiheutuvia vähäisiä haittavaikutuksia ei voitu sulkea pois Hietaharjunnevilla, koska alueella on jonkin verran lähellä pesivän maakotkan saalistusmaastoja.

Taulukko 5-1. Kohdekohtaisten linnustovaikutusten yhteenveto.

Suo	ATK-numero	Elinympäristön häviäminen	Elinympäristön muuttuminen	Häirintä	Melu	Pöly	Sääksi	Maakotka
Ruissaarenneva	3492	-	ei	ei	-	ei/-	ei	ei
Vitipakanneva	3547	-	ei	ei	-	ei/-	ei	ei
Lamminneva	3820	ei	ei/-	ei/-	-	ei/-	ei	ei
Peltomaanneva	3977	-	ei	ei	ei/-	ei/-	ei	ei
Voitonneva	10114	-	-	--	--	-/--	ei	ei
Viitasuo	13014	ei/-	ei/-	--	--	-/--	ei	ei
Mustassuo	13051	ei/-	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Kuljunneva	15000	ei/-	-	-/--	-/--	-	ei	ei
Hietaharjunneva	15003	-	ei	ei	ei	ei	ei	ei/-
Kinkoneva	15005	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Kiimaneva	15019	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Kurjenneva W	15108	ei	-	ei	ei	ei	ei	ei
Peräneva	15109	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Varvunneva	15113	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Halkoneva	15150	-	-/--	-	-	-	ei	ei
Tuppisaarenneva	15186	ei	ei	ei/-	ei/-	ei/-	ei	ei
Varisneva	15273	--	-	ei	ei	ei	ei	ei
Laurikkalanneva	15285	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Haudanneva	15290	ei	ei	ei	ei	ei	ei	ei
Nokuanjärvi	32011	ei	ei/-	ei/-	ei/-	ei	ei/-	ei
Savonneva	32862	ei	--/---	--/---	--/---	-/--	ei	ei
Kokkosaari	32913	-	-	-/--	-/--	-	ei	ei

Lyhenteet: ei = ei vaikutusta, - = vähäinen negatiivinen vaikutus, -- = kohtalainen negatiivinen vaikutus, --- = merkittävä negatiivinen vaikutus

5.2 Turvetuotannon yhteisvaikutukset

Turvetuotantoalueiden perustaminen aiheuttaa suolinnustolle pesimähabitaatin häviämistä. Tässä vaikutusarvioinnissa tarkasteltavien 22 turvetuotantoalueen yhteispinta-ala on lähes 4500 hehtaaria. Valtaosa kohteista on kuitenkin pääsääntöisesti ojitettuja ja ojittamatonta alaa on yhteensä joitakin satoja hehtaareja. Puutonta alaa tästä on vain joitakin kymmeniä hehtaareja.

Vaikka kohteiden yhteispinta-ala on suuri, arvioidaan niiden yhteisvaikutus soilla pesivään linnustoon kokonaisuutena vähäiseksi tai korkeintaan kohtalaiseksi. Kohteilla on vain vähän suolinnuston kannalta erityisen tärkeitä ojittamattomia alueita, mutta toisaalta Etelä-Pohjanmaan suot ovat runsaan ojittamisen takia menettäneet laajalti luonnontilaisuuttaan, joten pientenkin ojittamattomien alueiden jättäminen maankäytön ulkopuolelle parantaisi linnuston elinolosuhteita maakunnallisella tasolla. Yhteisvaikutukset saattavatkin nousta kohtalaisiksi sellaisten lajien kohdalla, joille luonnontilaisten soiden häviäminen on erityisen kriittistä ja siten pientenkin alueiden säilyttäminen olisi tärkeää. Esimerkiksi metsähanhella ja riekolla nimenomaan ojitus ja turpeenotto mainitaan ensisijaiseksi uhanalaistumisen syyksi (Tiainen ym. 2016). Riekkojen on todettu olevan erityisen riippuvaisia luonnontilaisista soista (Wikman 2010, Tiainen ym. 2011). Ojitus ja turpeenotto on mainittu yhtenä uhanalaistumisen syynä myös keltavästäräkillä (Tiainen ym. 2016).

Sääksen ja maakotkan kannalta olennaisimpia lienevät turvetuotannon häiriövaikutukset. Maakotkaan turvetuotanto vaikuttaa häirinnän ja melun lisäksi myös epäsuorasti sopivien saalistusalueiden häviämisen kautta. Turvetuotannon toteutumisen myötä ihmistoiminta näiden pesimäaikaan herkkien lajien läheisyydessä lisääntyy jonkin verran, mutta pääsääntöisesti pesäpaikat sijaitsevat niin etäällä kohteista, että haitallisia yhteisvaikutuksia ei arvioida syntyvän. Joillakin kohteilla sääkseen kohdistuvia vähäisiä häirintävaikutuksia ei voida kokonaan sulkea pois.

Kohteilla on vain vähän maakotkalle otollista saalistusmaastoa. Sen sijaan seudulla on useita suojelualueita ja ojittamattomia suoalueita, jotka ovat maakotkan kannalta hyviä saalistusmaastoja. Siten turvetuotannon aiheuttamat elinympäristömuutokset eivät kokonaisuutena vaikuta maakotkaan.

5.3 Turvetuotannon ja tuulivoimatuotannon yhteisvaikutukset

Turvetuotannon ja tuulivoimatuotannon yhteisvaikutuksia tarkasteltiin Peltomaannevan ja Viitasuon kohteiden osalta. Niiden kanssa osittain päällekkäin on Etelä-Pohjanmaan I vaihemaakuntakaavan Korkeamaan tuulivoimaloiden alue. Arvioinnin pääpaino oli vaikutuksissa lähistöllä pesiviin kahteen erityissuojeltuun lajiin.

Näiden kahden lajin osalta käytännössä oleellisia ovat tuulivoima- ja turvetuotannon haittavaikutuksia ovat estevaikutus ja törmäysriski pesimäajan soidin- ja saalistuslennoilla, saalistusalueiden häviäminen sekä rakentamisen/kuntoonpanon ja tuotannon aikainen häiriö (häirintä, melu, pöly).

Suuresta etäisyydestä johtuen rakentamisen/kuntoonpanon tai toiminnan aikaisen häiriön ei arvioida aiheuttavan haittavaikutuksia tarkasteltavien lajien reviireille. Toiselle lajille toiminnan vaikutukset ilmenevät epäsuorasti ravinnonhankinta-alueiden häviämisenä ja suorasti törmäysriskin kohoamisena. Lajin potentiaalisia ravinnonhankinta-alueita sijaitsee jonkin verran tuulivoimaloiden alueen ja uusien turvetuotantoaluei-

den sisällä, joten toiminnoista saattaa aiheutua vähäisiä epäsuoria vaikutuksia tällaisten alueiden vähenemisen myötä. Karttatarkastelun perusteella lajille sopivia ruoanhankintaan soveltuvia alueita on kuitenkin edelleen runsaasti sen reviirin ydinalueen lähetyvillä ja Natura-alueen itä- ja eteläpuolella. Näin ollen lajiin kohdistuvien vaikutusten arvioidaan olevan vähäiset.

Toisen lajin potentiaalisesti ravinnonhankintaan käyttämiä vesistöjä ei sijaitse toiminnassa olevalla tai kaavaehdotuksen uusilla turvetuotantoalueilla tai tuulivoimaloiden alueella. Tällaisia vesistöjä ei yhtä lukuun ottamatta myöskään sijaitse pesäpaikalta katsoen tuulivoimaloiden alueen takana siten, että reviirin yksilöille aiheutuisi ravinnonhakumatkoillaan tuulipuiston kiertämisestä johtuvaa estevaikutusta tai sen läpi lentämisestä aiheutuvaa törmäysriskiä. Sen sijaan tällaisia vesistöjä on runsaasti Natura-alueen etelä- ja itäpuolilla. Siten este- ja törmäysvaikutusta ei arvioida aiheutuvan.



Kuva 5-2. Metsähanhi on uhanalaisluokituksessa vaarantunut (VU) ja Suomen kansainvälinen vastuulaji. © William Velmala, Kurikka 2016.

5.4 Lievennyskeinot ja tuotannon vaiheistaminen

Turvetuotannon linnustovaikutuksia voidaan merkittävästi vähentää ajoittamalla häiriöitä aiheuttava toiminta lintujen pesimäkauden ulkopuolelle. Kohteiden ennallistaminen tuotannon jälkeen ja tuotannon vaiheistaminen pitkällä aikavälillä siten, että tuotantoon käytettyjä alueita ennallistettaisiin ennen kuin uusia otettaisiin käyttöön, vähentäisi elinympäristön häviämisestä aiheutuvia linnustovaikutuksia. Ennallistamistoimilla saavutetaan positiivisia tuloksia jo muutaman vuoden aikana (Aapala ym. 2013, Aalto & Aalto 2018).

Monilla kohteilla vaikutukset linnustoon lieventyisivät, mikäli kohteiden rajausta pienennettäisiin tietyiltä osin. Rajausten pienentäminen vähentäisi niin elinympäristön häviämisen kuin häirinnän ja melun aiheuttamia haittoja. Käytännössä kohteiden rajauksia tulisi pienentää poistamalla rajauksista suolinnustolle tärkeitä avosoita tai kasvatamalla etäisyyttä ympäristössä oleviin avosoihin, suojelualueisiin tai petolintujen pesiin. Rajauksia tulisi harkita erityisesti seuraavilla kohteilla: Varisneva, Ruissaarenneva, Vitipakanneva, Peltomaanneva, Voitonneva, Hietaharjunneva, Halkoneva ja Kokkosaari (Taulukko 5-1).

- Aalto, A. 2013. Suomenselän maakunnallisesti arvokkaat lintualueet. MAALI-hankkeen loppuraportti. – Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry.
- Aalto, M. & Aalto, A. 2018. Opas soiden ennallistamiseen käsityönä. – Suomen luonnonsuojeluliitto. <<https://www.sll.fi/mita-me-teemme/suot/ennallistamisopas>>
- Aapala, K. (toim.) 2001. Soidensuojelualueverkon arviointi. – Suomen ympäristö 490.
- Aapala, K., Similä, M. & Penttinen, J. (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 188.
- Arnett, E.B., Erickson, W.P., Kerns, J. & Horn, J. 2005. Bat and Bird Fatality at Wind Energy Facilities in Pennsylvania and West Virginia.
- Autio, O., Toivonen, T. & Valpola, S. 2013. Etelä-Pohjanmaan suoselvityshanke. – Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus ja Geologian tutkimuskeskus.
- Barrios, L. & Rodríguez, A. 2004. Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality and on-shore wind turbines. – *Journal of Applied Ecology* 41: 72–81.
- Brennkmeijer, A. & Klop, E. 2017. Bird Mortality in Two Dutch Wind Farms: Effects of Location, Spatial Design and Interactions with Powerlines. – *Wind Energy and Wildlife Interactions: Presentations from the CWW2015 Conference*, pp. 99–116.
- Drewitt, A. & Langston, R. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. – *Ibis* 148: 29–42.
- Etelä-Pohjanmaan liitto 2016. Etelä-Pohjanmaan III suoluontoselvitykset 2016.
- Etelä-Pohjanmaan liitto 2017. 3. vaihemaakuntakaavan Natura-arvioinnin tarveharkinta.
- FCG suunnittelu ja tekniikka Oy 2017. Simo–li tuulivoimapuistot, linnustovaikutusten seuranta 2016.
- Fraixedas, S., Lindén, A., Meller, K., Lindström, Å., Keišk, O., Kålås, J.A., Husby, M., Leivits, A., Leivits, M. & Lehikoinen, A. 2017. Substantial decline of Northern European peatland bird populations: Consequences of drainage. – *Biological Conservation* 214: 223–232.
- Faunatica Oy 2015. Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaavan suoluontoselvitykset 2014. – Etelä-Pohjanmaan liitto.
- Fox, A., Desholm, M., Kahlert, J., Christensen, T. & Petersen, I. 2006. Information needs to support environmental impact assessment of the effects of European marine offshore wind farms on birds. – *Ibis* 148: 129–144.
- Gue, C.T., Walker, J.A., Mehl, K.R., Gleason, J.S., Stephens, S.E., Loesch, C.R., Reynolds, R.E. & Goodwin, B.J.(2013. The effects of a large-scale wind farm on breeding season survival of female mallards and blue-winged teal in the Prairie Pothole Region. – *Journal of Wildlife Management* 77: 1360–1371.
- Hipkiss, T., Ecke, F., Dettki, H., Moss, E., Sandgren, C. & Hörnefeldt, B. 2013. Betydelsen av kungörnars hemområden, biotopval och rörelser för vindkraftsetablering. Vindval. Rapport 6589. – Naturvårdsverket, Bromma, Ruotsi.

- Hötter, H., Thomsen, K.-M. & Jeromin, M. 2006. Impacts on biodiversity of exploitation of renewable energy sources: the example of birds and bats – facts, gaps in knowledge, demands for further research, and ornithological guidelines for the development of renewable energy exploitation. – Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen.
- Kleist, N.J., Guralnick, R.P., Cruz, A., Lowry, C.A. & Francis, C.D. 2018. Chronic anthropogenic noise disrupts glucocorticoid signaling and has multiple effects on fitness in an avian community. – PNAS 115: E648–E657.
- Lai, H.T.L., Nieuwland, M.G.B., Kemp, B., Aarnink, A.J.A. & Parmentier, H.K. 2009. Effects of dust and airborne dust components on antibody responses, body weight gain, and heart morphology of broilers. Poultry Science 88: 1838–1849.
- Langston, R. & Pullan, J. 2003. Windfarms and Birds: An Analysis of the Effects of Windfarms on Birds, and Guidance on Environmental Assessment Criteria and Site Selection Issues. – RSPB/Birdlife International Report. Strasbourg, France.
- Lehikoinen, A., Honkala, J. & Sirkiä, P. 2015. Maalintujen alueelliset kannanarviot. – Linnut-vuosikirja 2014: 68–77.
- Luonnontila 2018. <<http://www.luonnontila.fi>>, viitattu 6.2.2018.
- Mason, J.T., McClure, J.W., Barber, J.R. 2016. Anthropogenic noise impairs owl hunting behavior. – Biological Conservation 199: 29–32.
- Nuutinen, J., Yli-Pirilä, P., Hytönen, K. & Kärtevä, J. 2007. Turvetuotannon pöly- ja melupäästöt sekä vaikutukset lähialueen ilmanlaatuun. – Symo Oy.
- Pearce-Higgins, J., Stephen, L., Douse, A. & Langston, R. 2012. Greater impacts of wind farms on bird populations during construction than subsequent operation: results of a multi-site and multi-species analysis. – Journal of Applied Ecology 49: 386–394.
- Pöyry Finland Oy 2014. Lamminnevan linnustoselvitys, Lappajärvi. – Vapo Oy.
- Ramboll 2017. Etelä-Pohjanmaan vaihemaakuntakaava III. Turvetuotantoon soveltuviin alueiden Natura-vaikutusten arviointi. – Etelä-Pohjanmaan liitto.
- Reijnen R., & Foppen, R. 2006. Impact of road traffic on breeding bird populations. – Teoksessa Davenport, J. & Davenport J.L. (toim.). The ecology of transportation: managing mobility for the environment, sivut 255–274. – Springer, Alankomaat.
- Repo, J. & Auvinen, A.P. 2011. Suolinnustoselvitys. Pohjois-Pohjanmaan ja Länsi-Kainuun suo-ohjelma. Pesimälinnustoinventoinnit 2011. – Pohjois-Pohjanmaan lintutieteellinen yhdistys ry., Oulu.
- Ruddock, M. & Whitfield, D.P. 2007. A review of disturbance distances in selected bird species. A report from Natural Research (Projects) Ltd to Scottish Natural Heritage. <<http://www.snh.org.uk/pdfs/strategy/renewables/birdsd.pdf>>
- Rydell, J., Engström, H., Hedenström, A., Larsen, J.K., Pettersson, J. & Green, M. 2012. The Effect of Wind Power on Birds and Bats Power – A Synthesis.
- Seväkivi, M-L. & Tolvanen, A. 2013. Katsaus soiden monimuotoisuuden tilaan Pohjois-Pohjanmaalla. Metlan työraportteja 258: 13–74.
- Slabbekoorn, H. & Ripmeester, E.A. 2007. Birdsong and anthropogenic noise: implications and applications for conservation. – Molecular Ecology 17: 72–83.

Szymański, P., Deoniziak, K., Łosak, K. & Osiejuk, T.S. 2017. The song of Skylarks *Alauda arvensis* indicates the deterioration of an acoustic environment resulting from wind farm start-up. – *Ibis* 159: 769–777.

Sääksisäätiö 2018. Sääksisäätiön suositus sääksen pesäpaikkojen huomioon ottamiseksi tuulipuistojen suunnittelutyössä. Internet-lähde, viitattu 12.1.2018. <<http://www.saaksisaatio.fi/saaksisaatio/suojelutoiminta>>

Tiainen, J., Mikkola-Roos, M., Below, A., Jukarainen, A., Lehtikoinen, A., Lehtiniemi, T., Pessa, J., Rajasärkkä, A., Rintala, J., Sirkiä, P. & Valkama, J. 2016. Suomen lintujen uhanalaisuus 2015 elinympäristöittäin. – *Linnut-vuosikirja 2015*: 4–11.

Valtioneuvoston 2012. Valtioneuvoston periaatepäätös soiden ja turvemaiden kestävästä ja vastuullisesta käytöstä ja suojelusta. 30.8.2012.

Väisänen, R.A., Lammi, E. & Koskimies, P. 1998. *Muuttuva pesimälinnusto*. – Otava, Helsinki.

Waterman, E., Tulp, I., Reijnen, R., Krigsveld, K. & ter Braak, C. 2004. Noise disturbance of meadow birds by railway noise. – *The 33rd International Congress and Exposition on Noise Control Engineering*. Internet-lähde, viitattu 15.1.2018. <http://www.dbvision.nl/bestanden/overons/publicaties/2004/266_Meadow_bird_disturbance.pdf>.